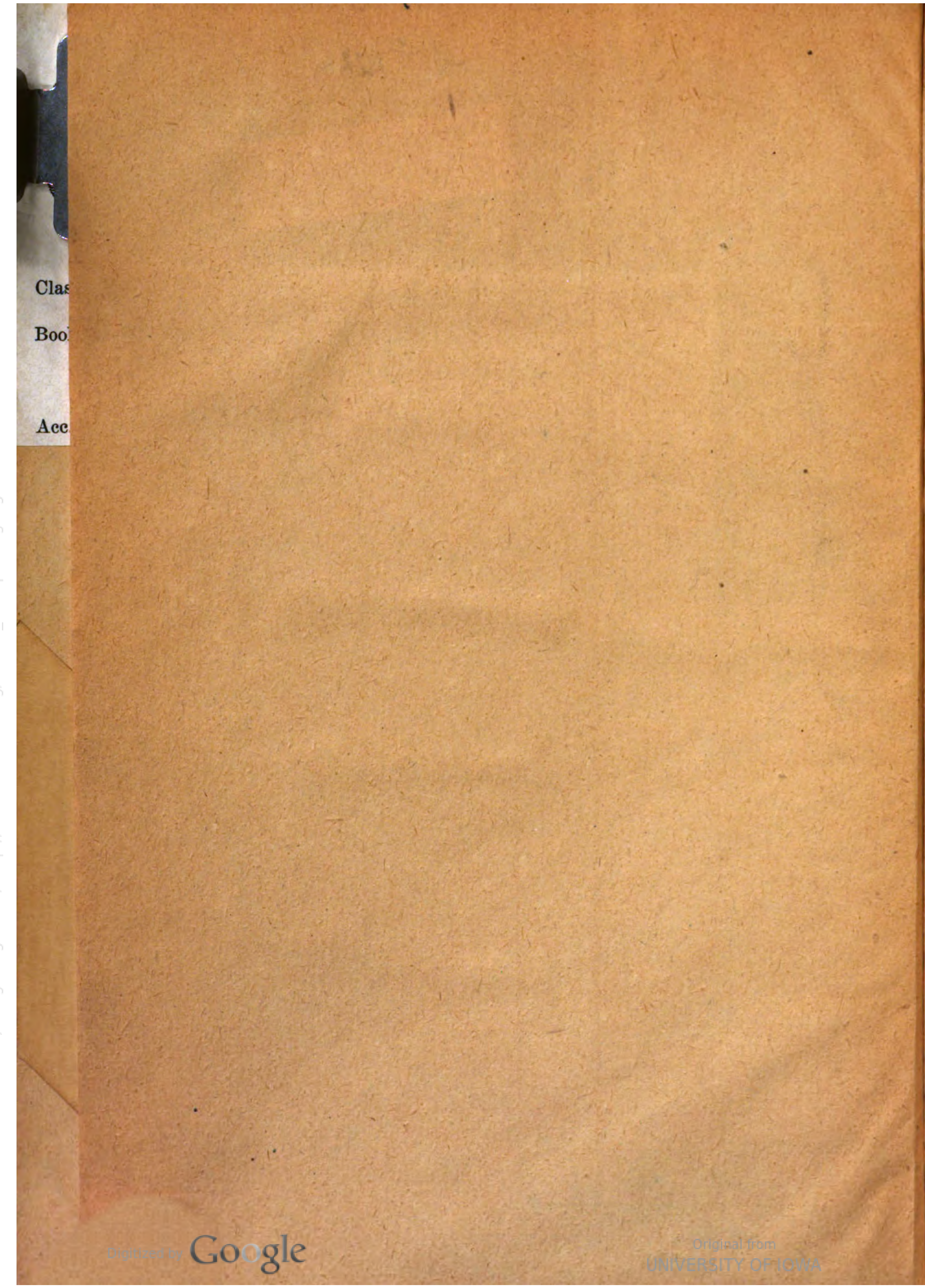
Monatsschrift für unfallheilkunde und invalidenwesen 1917

DATE	ISSUED TO

Date Due

Library Bureau Cat. no. 1137


Clas
Boo
Acc



MONATSSCHRIFT

für

Unfallheilkunde und Invalidenwesen

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker,

begründet von

Dr. **H. Blasius**, Dr. **G. Schütz** in Berlin und Dr. **C. Thiem** in Cottbus,

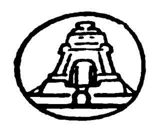
herausgegeben von

Oberarzt Dr. Kühne,
Cottbus.

XXIV. Jahrgang.

(Mit 11 Abbildungen im Text.)





LEIPZIG.
Verlag von F. C. W. Vogel.
1917.

Inhalt des vierundzwanzigsten Jahrgangs.

I. Namenverzeichnis.

(Die fett gedruckten Zahlen beziehen sich auf Eigenarbeiten, die einfach gedruckten auf Referate und Soziales.)



II. Sachregister.

(Die fett gdruckten Zahlen beziehen sich auf Eigenarbeiten, die einfach gedruckten auf Referate und Soziales.)



















MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. I. Leipzig, Januar 1917. XXIV. Jahrgang.

Die Beratungsstelle in der Fürsorge für die Kriegsverletzten.

Von Dr. Marcus, Vertrauensarzt der Kriegsbeschädigtenfürsorge.

In einem Aufsatz „Betrachtungen über die orthopädische Fürsorge für Kriegsverletzte", den ich Ende 1914 in der „Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen", Jahrgang 21, Nr. 11 veröffentlicht habe, sagte ich zum Schluss, „es liegt im Interesse des ganzen Volkes, besonders aber der Verletzten und der Militärverwaltung, dass letztere sich in ihrer Fürsorge für die Kriegsverletzten die Erfahrungen der Berufsgenossenschaften zu eigen macht und sich auf diese Weise den langen dornenvollen Weg erspart, den die Berufsgenossenschaften in ihrer Fürsorge für ihre Verletzten gegangen sind". Zwei Jahre sind seitdem vergangen. Seit Februar 1915 bin ich beim 5. Armeekorps als beratender und behandelnder Orthopäde tätig und ich kann aus meiner Erfahrung heraus sagen, dass man hier bei uns auf das eifrigste bestrebt war, die in der Friedenspraxis bei Berufsgenossenschaften gewonnenen Erfahrungen zu verwerten. Fast ebenso lange, nämlich seit ihrem Beginn, bin ich auch als Vertrauensarzt der von der Provinz ins Leben gerufenen Kriegsbeschädigtenfürsorge tätig und muss auf Grund der dort gewonnenen Erfahrungen sagen, dass die Kriegsbeschädigtenfürsorge über die Fürsorge für die Unfallverletzten hinausgewachsen ist.

Die Fürsorge für die Kriegsbeschädigten hat sich von Anfang an ihr Ziel weiter gesteckt. Sie hat es sich mit voller Überlegung vom Beginne ihrer Tätigkeit an zur Aufgabe gemacht, dafür zu sorgen, dass die Kriegsbeschädigten sämtlich in irgendeinem Berufe wieder untergebracht werden. Sie hat sich aber diese Aufgabe nicht nur gestellt, sondern sie hat, man kann das heute schon sagen, diese Aufgabe auch gelöst. Nun lag ja der Gedanke, die Fürsorge für die Kriegsbeschädigten weiter auszudehnen, als es im Frieden für die Unfallverletzten der Fall war, nicht so fern. Wir alle, die wir in der berufsgenossenschaftlichen Fürsorge seit Jahren tätig sind und ihre Entwicklung mit erlebt haben, wissen ja, dass mit der ursprünglichen Fürsorge, das heisst mit der Entschädigung der verloren gegangenen Arbeitsfähigkeit durch eine entsprechende Geldrente, den Verletzten wenig gedient war, dass vor allen Dingen damit das nicht erreicht wurde, was dem Gesetzgeber ursprünglich vorgeschwebt hat. Gewiss bedeutete



die Rentengewährung schon sehr viel. Sie unterschied sich von dem Almosen nicht nur rechtlich, sondern auch tatsächlich ganz bedeutend. Sie linderte oft genug die Not und war dann von sehr grossem Vorteil, sie wirkte aber leider recht häufig schädlich, nämlich dort, wo ihre Gewährung wirtschaftlich nicht angebracht war. Als man dann allmählich die Unfallverletztenfürsorge weiter ausbaute und zu der Ansicht kam, dass nicht die Gewährung einer Rente die Hauptsache bei der Fürsorge wäre, sondern die Wiederherstellung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit, bedeutete das einen riesigen Schritt vorwärts. Ganz ohne Zweifel erreichte man durch das Bestreben, die Verletzten möglichst vollständig wieder erwerbsfähig zu machen, unendlich viel mehr. Leider aber auch nicht alles. Wir hatten stets das Empfinden, dass etwas noch an der Fürsorge fehlte. Es kam uns häufig vor, dass die Verletzten, die nicht vollständig wieder herzustellen waren, deren Arbeitsfähigkeit nicht auf den früheren Stand gebracht werden konnte, uns bei den Nachuntersuchungen erklärten, das sie sehr gern eine ihren Fähigkeiten entsprechende Arbeit wieder aufnehmen würden, aber eine solche nicht fänden. Oder wir machten die Erfahrung, dass die Verletzten nach ihrer Entlassung aus der Behandlung kurzer Hand ihren alten Beruf aufgaben und irgendeinen anderen ergriffen. Es war das natürlich ein sehr unbefriedigender Zustand, der aber nicht zu beseitigen war. Denn das Gesetz sagte ja ausdrücklich, dass die Berufsgenossenschaften wohl für grösstmögliche Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu sorgen hätten, dass es aber andererseits ganz Sache des Verletzten sei, sich eine bestimmte Arbeit zu verschaffen. Die Berufsgenossenschaften selber hatten also gar keine Veranlassung, über ihre gesetzlichen Leistungen hinauszugehen. Abgesehen davon wäre das aber auch gar nicht möglich gewesen. Es hätte dazu einer sehr bedeutenden Erweiterung der Organisation bedurft.

Nun hat sich aber wie in sämtlichen Fürsorgezweigen so auch in diesem zunächst von privater Seite her das Bestreben gezeigt, den gewissermassen fehlenden Schlussstein der Fürsorge einzufügen. Ich will ganz davon absehen, dass immer wieder einmal durch persönliche Anteilnahme dieses oder jenes Organes der Fürsorge oder durch Vermittelung des untersuchenden Arztes der eine und der andere Verletzte auch mit erheblich verringerter Arbeitsfähigkeit in seinem alten Beruf wieder untergebracht werden konnte. Ich möchte nur auf die Fälle verweisen, in denen grössere Unternehmen grundsätzlich die in ihren Betrieben verletzten Arbeiter nach Abschluss der Behandlung wieder aufnahmen und sie in einer ihren Fähigkeiten entsprechenden Weise beschäftigten. Solcher Betriebe haben wir im Frieden doch eine ganze Menge gehabt. Mit diesem Vorgehen war das geschaffen, was die Fürsorge für die Kriegsbeschädigten sich von Anfang an zur Aufgabe gemacht hat. Auch die Kriegsbeschädigtenfürsorge ist ja eine rein private Organisation. Der Verletzte hat also noch nicht ein gesetzlich gewährleistetes Recht darauf, in einem entsprechenden Beruf wieder untergebracht zu werden. Aber die Kriegsbeschädigtenfürsorge arbeitet doch mit dem behördlichen Apparat und mit jeder nur möglichen Unterstützung seitens der Behörden. Es dürfte somit nur eine Frage der Zeit sein, dass auch diese Unterbringung in einem Beruf gesetzlich festgelegt wird und dem Verletzten als Recht gewährt wird sowie andererseits der Fürsorge als gesetzliche Pflicht auferlegt wird.

Dieser weitere Ausbau der Beschädigtenfürsorge lag also, wie gesagt, in der Luft. Deshalb ist es aber doch ohne weiteres als ausserordentliches Verdienst der Kriegsbeschädigtenfürsorge anzuerkennen, dass sie die Aufgabe, die



Kriegsbeschädigten im Beruf unterzubringen, sich sofort gestellt hat und mit allen möglichen Mitteln bestrebt war und ist, diese Aufgabe durchzuführen.

Es kann weiter nicht wundernehmen, dass die Lösung der Aufgabe nicht so einfach und glatt vor sich ging. War sie auch nicht neu und waren auch schon, wie oben auseinandergesetzt, in der Unfallverletztenfürsorge Versuche zu ihrer Lösung im Frieden gemacht worden, so bedeutete sie zunächst doch bei der grossen Menge der Verletzten ein recht schwieriges Unternehmen, um so mehr, als ja tatsächliche Erfahrungen, die sich auf eine grosse Anzahl von Verletzten erstreckten, fehlten. Es war deshalb nur zu natürlich, dass man zunächst in den Kreisen der Kriegsbeschädigtenfürsorge sich selbst eigentlich gar nicht über die Art der Lösung klar war. Man hatte im Anfang wohl nur damit gerechnet, dass man Schwergeschädigte unterzubringen haben werde, Beschädigte, bei denen ein Verbleiben im Beruf als vollkommen ausgeschlossen anzusehen war. Man dachte wohl in der Hauptsache an die Arm- und Beinamputierten und hoffte, dass die minder Schwerverletzten einer Fürsorge überhaupt nicht bedürfen würden, indem man annahm, dass diese ohne weiteres zu ihrem früheren Beruf zurückkehren würden. Allenfalls glaubte man wohl, bei den minder Schwerverletzten die Einrichtung der Arbeitsvermittlung in Anwendung bringen zu müssen. Man stellte sich das wohl auch nicht besonders schwer vor, da die für die Arbeitsvermittelung getroffenen Einrichtungen bereits im Frieden gut ausgebaut waren und gut funktionierten. Sehr bald musste man aber einsehen, dass die Lösung der Aufgaben so einfach doch nicht war. Es war wohl nur eine Folge der vorher geschilderten ursprünglichen Auffassung, dass man anfangs auf die Wünsche der einzelnen Verletzten bezüglich des Berufswechsels weitgehendste Rücksicht nahm und sie durch Kurse, Umlernen und Anlernen nach allen Richtungen unterstützte. Es hat sich sehr bald herausgestellt, dass dieser Weg nicht gangbar war; denn wollte man auf die Wünsche der Verletzten durchweg Rücksicht nehmen, nun so wäre bei der Mehrzahl ein Berufswechsel notwendig gewesen. Das ging nicht. Man wurde sich sehr bald darüber klar, dass die Frage des Berufswechsels nicht nach den Wünschen der Verletzten allein zu lösen war, dass es mit der Arbeitsvermittelung allein auch nicht getan war, kurz, dass man die Sache anders anfangen müsste. Es ergab sich gewissermassen von selbst, dass man den Verletzten bei der Frage der Berufswahl hilfreich zur Seite stehen musste. Auf diese Weise kam man dann zu der Einrichtung einer Beratungsstelle für die Kriegsverletzten.

Die Beratungsstelle ist nur ein Teil der Kriegsverletztenfürsorge, aber zweifellos ein sehr wichtiger. Sie hat, wie das schon im Worte liegt, die Aufgabe, alle die Kriegsverletzten, die sich an sie wenden oder die ihr von den hierzu berufenen Stellen überwiesen werden, bei der Berufswahl zu beraten, und zwar so, dass sie in der für sie, aber auch für die Allgemeinheit vorteilhaftesten Weise wieder einem Beruf zugeführt werden. Es ist selbstverständlich, dass zu dem, was in der Beratungsstelle vor sich geht, sehr viele Vorarbeiten notwendig sind, die von den verschiedensten Fürsorgeorganen geleistet werden müssen. Die Verletzten müssen möglichst früh, womöglich schon im Lazarett, im Sinne der Fürsorge, das heisst im Sinne der Wiederaufnahme des früheren Berufes oder einer Berufstätigkeit überhaupt, beeinflusst werden. Ihre persönlichen und sachlichen Verhältnisse müssen auf das genaueste festgestellt werden. Es sind genügend Arbeitsstellen ausfindig zu machen. Auch die Einwirkung auf die Arbeitgeber darf nicht ausser acht gelassen werden usw.



Alle diese Vorarbeiten sind ausserordentlich wichtig und nötig. Von ihrer guten Ausführung ist die Arbeit der Beratungsstelle ganz und gar abhängig. Je besser diese Vorarbeiten ausgeführt werden, je eingehender und verständiger mit den Verletzten die Berufsfrage bereits vorher erörtert worden ist, um so einfacher gestaltet sich die Aufgabe der Beratungsstelle, um so erfolgreicher kann sie wirken. So ist es verständlich, dass bei sachgemässer und verständnisvoller Arbeit der Fürsorgeorgane in einer ganzen Anzahl von Fällen ein Eingreifen der Beratungsstelle gar nicht mehr notwendig ist. Ich erwähne nur die zahlreichen Verletzten, die mit und ohne Zutun der Berufsberater willens und auch in der Lage sind, ihren früheren Beruf wieder aufzunehmen, und deren Wiedereintritt in die frühere Arbeitsstelle durch Vermittelung der in Frage kommenden Fürsorgeorgane — Berufsberater, Unterausschüsse — bereits vor der Entlassung aus dem Heeresverband sichergestellt ist.

Ist in diesen eben erwähnten Fällen ein Eingreifen der Beratungsstelle gar nicht notwendig, so giebt es wieder andere Fälle, bei denen die Tätigkeit der Beratungsstelle eigentlich nur in der Zuweisung an eine passende Arbeitsstelle besteht, also in einer reinen Arbeitsvermittelung. Diese Arbeitsvermittelung gehört auch durchaus zu den Aufgaben der Beratungsstelle. Denn in ihr laufen die Arbeitsstellenangebote aus der ganzen Provinz zum grossen Teil zusammen. Sie kann also der Aufgabe der Arbeitsvermittelung viel besser gerecht werden, als der einzelne Berufsberater und der Unterausschuss. Beiden steht naturgemäss nur ein verhältnismässig kleiner Teil von Arbeitsstellenangeboten zur Verfügung. All diese so zur vollständigen Erledigung kommenden Fälle haben zur Voraussetzung die Wiederaufnahme des früheren Berufes. Bei allen diesen Verletzten darf auf keiner Seite ein Zweifel darüber bestehen, dass sie ihren früheren Beruf auch wieder aufnehmen können. Eine Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit erübrigt sich also bei ihnen.

Es liegt auf der Hand, dass diese Fälle immerhin nur eine Minderzahl bilden. Bei der grossen Mehrzahl erledigt sich die Sache doch nicht so einfach, weil bei ihr die Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit nicht zu umgehen ist. Der einigermassen schwer geschädigte Verletzte wird ebensowenig in der Lage sein, die Wirkung der Verletzungsfolgen auf die Berufsbrauchbarkeit sachgemäss und unbefangen zu würdigen wie der einzelne Berufsberater, selbst wenn der letztere ein sachverständiger Fachgenosse des Verletzten ist. Diese Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit ist somit das, was vorher nicht gemacht wird, vielleicht gar nicht gemacht werden kann, unter allen Umständen oft genug aber nicht so ausgeführt wird, wie es im Interesse der Sache notwendig erscheint. Diese Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit bedeutet somit die ureigenste Tätigkeit unserer Beratungsstelle. Dass sie von der grössten Wichtigkeit ist, bedarf keiner Erörterung. Die Frage ist nur die: Wie untersuchen wir auf Berufsbrauchbarkeit? Wie stellen wir sie fest?

Zunächst einmal ist es wichtig, mit aller Deutlichkeit auszusprechen, dass die Berufsbrauchbarkeit mit der Erwerbsfähigkeit durchaus nicht gleichbedeutend ist. Wäre das der Fall, so könnten wir uns ja die Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit schenken, denn die durch die Verletzung bedingte Erwerbsbeschränkung und der Grad der verbliebenen Erwerbsfähigkeit wird ja für jeden Verletzten im militärärztlichen Zeugnis festgestellt. Andererseits ist die Erwerbsfähigkeit aber auch für die uns hier interessierende Frage keineswegs belanglos. Wir müssen mit ihr rechnen, denn bei einer Anzahl von Verletzten würden wir ohne



ihre Kenntnis kaum zu einer richtigen Beantwortung der Frage nach Berufsbrauchbarkeit kommen. Es ist daher nur gut, dass wir in der Regel die Feststellung des Invaliditätsgrades haben, sobald der Verletzte in unsere Fürsorge tritt. Das militärärztliche Gutachten gibt uns die nötige Auskunft.

Analog der Prüfung auf Erwerbsfähigkeit lag es ja nun nahe, auch die Prüfung auf Berufsbrauchbarkeit vom Arzt ausführen zu lassen. Zum Teil hat der Gedanke ja auch seine Verwirklichung erfahren, denn im militärärztlichen Zeugnis soll sich der Gutachter nicht nur über die Erwerbsfähigkeit des Verletzten aussprechen, sondern weitergehend auch noch darüber, ob ein Berufswechsel notwendig ist oder nicht.

Es soll hier nicht der Frage näher getreten werden, ob es überhaupt zweckmässig ist, den Arzt mit der Prüfung auf Berufsbrauchbarkeit zu betrauen. Als Sachverständiger kann er in dieser Frage nicht gelten. Denken wir nur daran, dass schon die Prüfung der Erwerbsfähigkeit eine Tätigkeit ist, in der der Arzt keineswegs als Sachverständiger gelten kann und in die er sich erst in langen Friedensjahren durch die Begutachtung der Unfallverletzten hineingelebt hat. Aber selbst das gilt auch nur von den Ärzten, die sich eingehender auf dem Gebiete der Unfallverletztenfürsorge betätigt haben. Diese haben allerdings allmählich eine genügende Menge Erfahrungen gesammelt, um zu einem einigermassen sachverständigen Urteil über die Erwerbsfähigkeit gelangen zu können. Trotzdem haben auch heute noch diejenigen recht, die dem Gutachter als Aufgabe nur die Feststellung der Verletzungsfolgen und die Beschreibung ihrer Wirkung auf die Gebrauchsfähigkeit der einzelnen Gliedmassen überlassen wollen, die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit dagegen den wirklichen Sachverständigen, den Fachgenossen des Verletzten, das heisst der Berufsgenossenschaft, übertragen wollen.

Eine Änderung hierin war im Frieden in der berufsgenossenschaftlichen Fürsorge nicht zu erreichen. Es ist nur natürlich, dass jetzt in der Kriegsverletztenfürsorge schon aus praktischen Gründen an eine Änderung nach dieser Richtung hin nicht zu denken ist. Wir müssen uns damit abfinden und uns damit trösten, dass auch seitens der Militärbehörde durch die Revision der Gutachten auf dem Sanitätsamt und durch andere Massnahmen dafür Sorge getragen ist, dass nach Kräften eine sachgemässe Abschätzung der Erwerbsbeschränkung erreicht wird.

Dagegen können wir uns aber ganz und gar nicht mit der ärztlichen Begutachtung der Berufsbrauchbarkeit befreunden. Sie hat uns, gelinde gesagt, nichts genützt. Oft genug hat sie uns sogar in unserer Fürsorgetätigkeit erheblich gehindert. Nach den Erfahrungen, die wir in unserer Beratungsstelle gemacht haben, ist im militärärztlichen Gutachten die Notwendigkeit eines Berufswechsels sehr oft auch in solchen Fällen ausgesprochen worden, bei denen unsere Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit ohne weiteres zu der Entscheidung führte, dass ein Berufswechsel nicht notwendig sei, und in denen es auch ohne jegliche Mühe gelang, die Verletzten zur Wiederaufnahme ihrer früheren Arbeit zu veranlassen. Genau die gleichen Erfahrungen haben wir früh genug bei den Gutachten der Berufsberater in den Unterausschüssen gemacht. Wie unendlich schwer es aber ist, einen Verletzten, der weiss, dass das Gutachten des Arztes und des Berufsberaters dahin geht, dass bei ihm ein Berufswechsel oder gar die Einstellung als Unterbeamter notwendig sei, davon zu überzeugen, dass er sehr wohl in der Lage sei, seinen früheren oder einen diesem ähnlichen Beruf wieder aufzunehmen, ist ganz klar.



Wir haben daher versucht, das, was in der berufsgenossenschaftlichen Fürsorge bei der Untersuchung auf Erwerbsfähigkeit immer wieder erstrebt worden ist, nämlich sachverständige Gutachter hinzuzuziehen, bei der Prüfung auf Berufsbrauchbarkeit zur Ausführung zu bringen. Wir wollten von wirklichen Sachverständigen eine Antwort darauf haben, ob der Verletzte in seinem früheren Beruf noch tätig sein könne, ob ein Berufswechsel notwendig sei, ob er nur die Art seiner Beschäftigung zu wechseln brauche oder ob er überhaupt zu Arbeiten nicht mehr zu verwenden sei.

Als Sachverständigen wird man zunächst und unter allen Umständen den Verletzten selbst anzusehen haben. Wir fragen deshalb in der Beratungsstelle jeden Verletzten, ob er glaube, dass er seinen früheren oder einen diesem ähnlichen Beruf wieder werde aufnehmen können. Erhalten wir eine schlank bejahende Antwort, so ist der Fall damit erledigt. Wir brauchen einen weiteren Sachverständigen nicht hinzuzuziehen. Wir haben dann nur noch die Aufgabe, dem Verletzten eine passende Arbeitsstelle zuzuweisen. Oft erhalten wir nun keine glatt bejahende, sondern eine zögernde Antwort. Wir sehen, dass der Verletzte sich selbst nicht ganz klar darüber ist, ob ihm die Wiederaufnahme seines früheren oder eines ähnlichen Berufes wieder möglich sein wird. In diesen Fällen ist uns schon das militärärztliche Gutachten eine grosse Hilfe. Ist in diesem nur eine mässige Erwerbsbeschränkung festgestellt, so brauchen wir nicht daran zu zweifeln, dass es nur darauf ankommen wird, den Verletzten zu einem Versuch der Wiederaufnahme seiner früheren Arbeit zu bewegen. Wir machen dann in diesem Sinne unseren Einfluss auf ihn geltend, und haben wir Erfolg, so ist auch in diesem Falle unsere Aufgabe damit gewöhnlich erledigt.

Leider genügt das Gutachten des Verletzten in vielen, ja sogar in sehr vielen Fällen nicht. Nicht etwa in dem Sinne, als ob er sein Gutachten wider besseres Wissen abgeben würde — auch das kommt ja naturgemäss vor —, sondern nur insofern, als er nicht objektiv genug ist. Das hat aber wieder seinen sehr guten Grund. Er kommt zwar in der Regel nach abgeschlossener Behandlung in unsere Beratungsstunde, aber immerhin doch noch zu einer Zeit, in der zwei ausserordentlich wichtige, die Berufsbrauchbarkeit fördernde Momente noch nicht genügend auf die Verletzungsfolgen haben einwirken können. Diese beiden Momente sind Gewöhnung und Selbsthilfe des Körpers.

Wir wissen, dass diese beiden Faktoren auf jede Verletzung, mag sie noch so schwer, mag sie noch so unbedeutend sein, im Laufe längerer oder kürzerer Zeit insofern bessernd einwirken, als ihre Folgen sich allmählich in bezug auf die Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes viel weniger bemerkbar machen. Der Verlust eines kleinen Fingers ist nach genügender Gewöhnung eine die Gebrauchsfähigkeit der Hand nicht mehr messbar schädigende Verletzung. Zunächst aber bedeutet der Verlust auch des kleinen Fingers unter allen Umständen eine Störung in der Gebrauchsfähigkeit. Der Verlust einer ganzen Hand ist eine recht folgenschwere Verletzung. Ein solcher Verletzter ist zunächst ganz hilflos. Er ist nicht einmal imstande, sich allein an- und auszuziehen. Allmählich gewöhnt er sich an den Verlust. Er wird bei so und so vielen Verrichtungen mit der verbliebenen Hand allein fertig. Seine Arbeits- und Erwerbsfähigkeit und auch seine Berufsbrauchbarkeit haben sich gebessert.

Haben diese beiden Momente der Besserung genügend eingewirkt, dann ist der Dauerzustand erreicht. Wieviel Zeit hierfür nötig ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab, nicht zum wenigsten vom Verletzten selbst. Von seinem Alter,



von seinem Gesamtzustand, von seinem guten Willen, seiner Energie usw. Im allgemeinen kann man sagen, dass dieser Dauerzustand um so schneller und vollkommener erreicht werden wird, je jünger, gesünder, energischer und willenskräftiger der Mensch ist.

Diesen Dauerzustand berücksichtigt der Verletzte in der Regel nicht. Daraus darf man ihm gewiss keinen Vorwurf machen. Seinen bisherigen Beruf kennt er, er weiss ganz genau, was dieser Beruf an Gesundheit, Gebrauchsfähigkeit der einzelnen Gliedmassen erfordert. Er kann sich nicht denken, dass er demselben Beruf unter ungünstigeren Bedingungen, das heisst, mit einer wesentlichen Störung der Gebrauchsfähigkeit der einzelnen Gliedmassen wieder nachgehen kann. Wohl hatte er es auch in seiner Arbeitszeit hin und wieder erlebt, das Arbeitskollegen mit mehr oder minder grossen Gebrechen volle Arbeit geleistet und ebenso viel verdient haben, wie ganz gesunde Arbeiter. Er hält das aber für eine Ausnahme. Dazu kommen dann noch gewisse Begehrungsvorstellungen. Er hat naturgemäss das Bestreben, es sich jetzt, nachdem er schliesslich so viel erduldet hat, etwas leichter zu machen. Infolgedessen sucht er nach einem Beruf, der geringere Anforderungen stellt, als der frühere. Gewöhnlich erlebt man dann die Erfahrung, dass er fast jeden anderen Beruf für leichter hält, als gerade den seinen. Er kennt eben nur seinen Beruf, die anderen nicht. Selbstverständlich spinnen sich auch viele Verletzte in den noch weniger berechtigten Gedanken ein, dass nunmehr der Staat für sie in der Weise sorgen müsse, dass er sie in irgendeiner Beamtenstellung unterbringt. Kurz, wir dürfen uns nicht wundern, wenn das Gutachten dieses Sachverständigen oft genug versagt. Wir können es keineswegs als unter allen Umständen massgebend ansehen. Wir müssen uns daher, wie es ja auch sonst im Leben ist, nach einem weiteren Sachverständigen umsehen, wenn das Gutachten des zunächst herangezogenen nicht ausreichend erscheint.

Der gegebene zweite Sachverständige ist der Arbeitgeber, also auch ein Fachmann. Dieser hat dem ersten Sachverständigen gegenüber unstreitig eine Anzahl Vorzüge. Einmal ist er im Gegensatz zu ihm ganz unparteiisch. Dann überblickt er ein grösseres Arbeitsfeld mit viel mehr Beschäftigungsmöglichkeiten und endlich stehen ihm in der Regel grössere Erfahrungen zur Seite. Vom Arbeitgeber wird man im allgemeinen annehmen können, dass er ganz unparteiisch bei einer Begutachtung vorgeht. Er ist nicht unmittelbar interessiert. Er sieht nur die Verletzungsfolgen und betrachtet ganz objektiv ihre Einwirkung auf die Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes. Das ist sehr wertvoll. Es muss immer wieder daran erinnert werden, dass bei allen Verletzungen, bevor der Dauerzustand erreicht ist, noch eine ganze Anzahl hinderlicher, aber vorübergehender Erscheinungen, wie z. B. Schmerzhaftigkeit und Schwäche, vorhanden ist.

Bei dem Gutachten des Arbeitgebers scheiden sämtliche Begehrungsvorstellungen des Verletzten glatt aus. Er weiss ganz genau, inwieweit auf die staatliche Versorgung zu rechnen ist, dass die Überleitung zu einem andern Beruf nicht so einfach ist, dass jeder Beruf letzten Endes eine grosse Menge Anforderungen an die Gebrauchsfähigkeit der Gliedmassen stellt.

Weiter ist von grossem Vorteil, dass der Arbeitgeber das ganze Arbeitsfeld überblickt. Jeder einzelne Beruf hat eine mehr oder minder grössere Menge von Beschäftigungsmöglichkeiten. Der Verletzte, der der früheren Beschäftigung infolge der Verletzungsrückstände nicht mehr nachgehen kann, kann doch wohl noch imstande sein, innerhalb seines Berufes eine andere Beschäftigung auszu-



üben. Der Verletzte ist sich über diese Möglichkeiten gewöhnlich nicht klar. Er ist in der Regel Teilarbeiter gewesen und hält die Voraussetzung für einen Berufswechsel auch schon dann für gegeben, wenn der das ganze Arbeitsgebiet überblickende Sachverständige nur erst Veranlassung zu einem Beschäftigungswechsel, nicht zu einem Berufswechsel sieht.

Endlich verfügt der Arbeitgeber aber auch über weit mehr Erfahrungen, die bei der Prüfung auf Berufsbrauchbarkeit von Wichtigkeit sind. Er hat eine ganze Reihe von Arbeitern beschäftigt und hat infolgedessen bereits im Frieden wiederholt Gelegenheit gehabt, zu sehen, dass Verletzte trotz nicht unerheblicher Verletzungsfolgen vollwertige Arbeit leisten konnten. Selbstverständlich ist hier in erster Reihe an die Arbeitgeber zu denken, die eine besonders grosse Menge von Arbeitern beschäftigen. Je grösser der Betrieb, desto eher können schon im Frieden Verletzte in ihm ein Unterkommen finden, die zunächst weniger leisten und erst allmählich wieder sich zu einer vollen Arbeitskraft entwickeln. — Aus dem, was ich eben gesagt habe, geht schon hervor, dass mir also ein Arbeitgeber als Sachverständiger nicht geeignet erscheint, der nur einen ganz kleinen Betrieb unter sich hat. Dieser wird kaum Gelegenheit haben, Verletzte an der Arbeit zu sehen, die sich trotz beschränkter Gebrauchsfähigkeit des einen oder anderen Gliedes allmählich wieder zu einer vollen Arbeitskraft entwickeln.

Ebensowenig geeignet zum Sachverständigen ist aber auch derjenige Arbeitgeber, der zwar einen sehr grossen Betrieb unter sich hat, aber der keine Gelegenheit gehabt hat, sich im einzelnen um die Arbeiter bzw. um ihre Arbeitsleistung zu kümmern.

Wir sehen daraus, dass auch das Gutachten des Arbeitgebers uns keineswegs immer und unter allen Umständen massgebend sein kann. Wenn auch beim Arbeitgeber eine Anzahl das Urteil des Arbeitnehmers ungünstig beeinflussende Momente wegfällt, so bleibt immer noch das eine Moment übrig, das nicht genügend häufig betont werden kann, nämlich die nicht genügende Berücksichtigung des Dauerzustandes. Dieses Moment, ist in allen Fällen so wichtig und geradezu so ausschlaggebend, dass wir unbedingt mit Rücksicht auf dasselbe in einer Anzahl von Fällen einen dritten Gutachter gebrauchen. Dieser dritte Gutachter kann nur der Arzt sein, denn bei der Bewertung der Gewöhnung handelt es sich um eine rein ärztliche Tätigkeit, leider aber nicht um eine allgemein ärztliche Tätigkeit, sondern um eine spezialärztliche Tätigkeit. Der Einfluss der Gewöhnung auf die Verletzungsfolgen ist ein Faktor, dessen Erkennung, Berücksichtigung und Bewertung ein jahrelanges Arbeiten auf dem Gebiete der sozialen Fürsorge zur Voraussetzung hat. Wir können unmöglich von jedem Arzt das zu dieser Tätigkeit erforderliche Können und Wissen verlangen.

Das haben wir in unserer Fürsorge auch schnell genug eingesehen. Wir sind deshalb von Anfang an nach dieser Richtung hin zielbewusst vorgegangen, indem wir zu der Beratungsstunde grundsätzlich den Arzt hinzugezogen haben, und zwar einen Arzt, der über genügend Kenntnisse auf dem Gebiete der Verletztenfürsorge verfügt. Wir haben diesen unseren Schritt bis jetzt nicht bereut. Im Gegenteil, wir haben tagtäglich Gelegenheit, unsere Ansicht bestätigt zu finden, dass bei vielen Fällen das fachärztliche Urteil nicht zu umgehen ist, selbstverständlich nicht in allen Fällen. Eine grosse Anzahl von Fällen lässt sich sehr gut ohne den Arzt erledigen, also ohne das dritte Gutachten. Es ist das genau so, wie mit den doch immerhin zahlreichen Fällen, bei denen wir auch das zweite Gutachten nicht gebrauchen, bei denen vielmehr das Gutachten des Verletzten

vollkommen genügt. Aber, und das ist wichtig, es gibt jedenfalls eine grosse Anzahl von Fällen, bei denen das Gutachten des Arztes nicht zu umgehen ist.

Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, dass wir, wo es notwendig ist, ausser dem Gutachten unseres Vertrauensarztes noch ein Gutachten des jedesmal in Frage kommenden Facharztes — Ohrenarztes, Augenarztes, Nervenarztes — einfordern. Das ist ja nur selbstverständlich. Ebenso ist es selbstverständlich, dass wir das Gutachten des behandelnden Arztes in zweifelhaften Fällen heranziehen, indem wir die Militärbehörde um Übersendung der Krankenblätter bitten.

Das sind im wesentlichen die Gesichtspunkte, die nach unseren Erfahrungen bei der Prüfung auf Berufsbrauchbarkeit in der Beratungsstelle in Frage kommen. Nach diesen Erfahrungen haben wir unsere Beratungsstelle ausgebaut. Wir haben also unter allen Umständen das Gutachten des Verletzten und weiter, je nachdem es nötig ist, noch ein zweites Gutachten, das des Arbeitgebers, eines Fachgenossen, und ein drittes, das ärztliche. So wichtig nun zweifellos diese Prüfung auf Berufsbrauchbarkeit ist, so ist damit die Beratung des Verletzten nicht etwa erledigt. Das auf Grund der Untersuchung auf Berufsbrauchbarkeit abgegebene Gutachten ist auch nur als Unterlage und Material für die Berufsberatung des Verletzten anzusehen, wenn auch naturgemäss als sehr wichtiges.

Der wichtigste und abschliessende Vorgang bei der Beratung ist aber die eigentliche Berufsberatung, die auf Grund des gesamten im einzelnen Fall gesammelten Materials, der sachverständigen Gutachten, der genauen Bekanntschaft mit dem Verletzten und der Kenntnis des Arbeitsmarktes vorgenommen wird.

Diese Tätigkeit, die eigentliche Berufsberatung, ist ganz Sache des Leiters der Beratungsstelle. Von ihm müssen wir deshalb verlangen, dass er sich mit dem ganzen Material in jedem einzelnen Fall auf das eingehendste vertraut macht, und dann mit jedem Verletzten einzeln in persönlicher Rücksprache das Für und Wider genau erwägt.

Es entspricht nur der Wichtigkeit des Amtes eines Leiters der Beratungsstelle, dass sich über die Frage der Besetzung dieses Postens fast schon eine Literatur angesammelt hat. Was ist nicht alles schon über diesen Punkt gesagt und geschrieben worden! Man hat sich geradezu darüber herumgestritten, ob der Leiter der Beratungsstelle aus dieser oder jener Berufsklasse zu nehmen sei. Die einen hielten diesen, die anderen jenen Beruf für besonders geeignet. Wieder andere schlugen vor, dass man in besonderen Kursen Personen zu Leitern herausbilden soll. Das alles scheint mir doch eine starke Verkennung der Aufgabe zu sein, die dem Leiter einer Beratungsstelle gestellt ist, eine Verkennung in dem Sinne, als ob der Leiter allein die Berufsberatung vorzunehmen hätte. Davon kann natürlich keine Rede sein. Ich glaube durch meine Ausführungen gezeigt zu haben, dass bei der Berufsberatung eine ganze Anzahl Sachverständiger mitwirken muss und dass der Leiter eben nur die Aufgabe hat, auf Grund der gesamten Gutachten und der genauen Kenntnis aller Vorgänge sich ein abschliessendes Bild zu verschaffen und mit dem Verletzten zu verhandeln. Nicht eine bestimmte Berufsvorbildung scheint mir für dieses Amt notwendig zu sein, sondern vor allen Dingen ein Vertändnis für diese Fürsorge im besonderen wie für die gesamte soziale Fürsorge im allgemeinen und ein warmes Interesse für die Verletzten. Allerdings können langjährige Erfahrungen auf dem Gebiete der sozialen Fürsorge, besonders der Verletztenfürsorge, nur von Wert sein. Die Leitung der Beratungsstelle ist meines Erachtens nicht im Nebenamt zu versehen. Sie erfordert eine ganze Kraft. Jetzt schon, wo wir mit einer verhältnismässig geringen



Anzahl Kriegsverletzter zu tun haben, wo manches Andere noch günstiger liegt, erst recht später nach dem Kriege.

Ich glaube, dass diejenige Fürsorge gut beraten sein wird, die bei der Auswahl ihrer Organe so vorgeht, dass sie vor allen Dingen Wert auf eine langjährige Erfahrung in der sozialen Fürsorge legt; denn das Ziel der Kriegsverletztenfürsorge bedeutet gegenüber dem Ziel der Friedensverletztenfürsorge, der Unfallverletztenfürsorge, nicht etwas Neues, sondern nur eine Erweiterung, eine Erweiterung, die wir auch ohne den Krieg im Frieden über kurz oder lang sicher bekommen hätten, die wir aber jetzt nach den Erfahrungen in der Kriegsverletztenfürsorge vermutlich bald bekommen werden. Die Friedensverletztenfürsorge kann aus den Erfahrungen der Kriegsverletztenfürsorge hinzulernen. Zu einem Umlernen liegt dagegen keine Veranlassung vor.

Epilepsie als Folge wiederholter Schädelkontusion. Echte und vorgetäuschte epileptische Anfälle. Mehrjährige Irreführung einer Berufsgenossenschaft.

Mitgeteilt von Oberregierungsrat Krauss am kgl. württ. Oberversicherungsamt.

Die Wichtigkeit der Bekanntgabe des Falles ergibt sich aus der Sachdarstellung.

Der 41 Jahre alte frühere Braumeister, jetzt Wirt Chrysostomus R. in T. ist am 13. November 1908 im Betrieb der Bierbrauerei von B. u. Sch. in T. infolge Bruches einer Sprosse rückwärts von einer Leiter 7 m hoch herabgefallen und hat sich dadurch eine Kontusion des linken Schädeldaches, sowie eine Becken- und Wirbelsäulenquetschung zugezogen. Vom 14. Dezember 1908 ab arbeitete er wieder in dem genannten Betrieb.

Am 23. Februar 1909 ist sodann dem R. ebendaselbst ein zweiter Unfall zugestossen,. Er rutschte auf dem gefrorenen Kellerboden aus und kam rückwärts zu Fall. Zugleich stürzte ihm noch eine eiserne Leiter auf den Kopf. R. erlitt abermals an gleicher Stelle eine Schädelkontusion und weiter eine Erschütterung der Halswirbelsäule.

Der behandelnde Arzt Dr. L. in T. konstatierte im Anschluss an einen der von R. behaupteten häufigen Anfälle von Bewusstseinsstörung eine vollständige Katalepsie (Muskelstarre) der ganzen linken oberen Extremität, die nur allmählich zurückging.

Vom 30. März bis 6. April 1909 wurde R. in der Medizinischen Klinik in T. untersucht und beobachtet. Nach dem von dem Assistenten Dr. No. mit Zustimmung des Direktors Professor von R. am 25. Mai 1909 erstatteten Gutachten hatte R. während der Beobachtung in der Klinik 5 Anfälle von Bewusstlosigkeit. Er fiel jedesmal ganz plötzlich um, einmal mit dem Kopf hart auf den Boden schlagend. Ein Anfall wurde ärztlich beobachtet. R. lag ruhig, flach auf dem Boden, das eine Bein ausgestreckt, das andere im rechten Winkel gebeugt. Es bestanden keinerlei Zuckungen, die Muskeln waren entspannt. R. war tief bewusstlos. Auf lautes Anrufen, auf tiefes Einstechen einer Nadel an den verschiedensten Körperstellen reagierte er nicht. Die Pupillen waren weit und zogen sich auf Lichteinfall nicht zusammen. Dabei bestanden unaufhörlich Lidflattern und Bewegungen der Stirnmuskulatur. Nach etwa 15 Minuten schrack er plötzlich zusammen und stand auf. Nach einigen Sekunden, in denen er den Arzt fremd anstarrte, erkannte er diesen. Weiter heisst es unter anderem *in* dem Gutachten: „Nach unserem Befunde leidet R. an Fallsucht (Epilepsie), und zwar in Form der sogenannten „kleinen Anfälle" (le petit mal), die ohne Muskelzuckungen, Zungenbisse und ähnliche Erscheinungen auftreten. Was den Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall betrifft, so versichert R. auf das bestimmteste, dass die Anfälle erst nach dem



zweiten Unfall aufgetreten seien. Dies stimmt mit den Akten überein. Wenn die Angaben des R. zutreffen, so sind mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Unfälle für das Entstehen der Krankheit als wesentliche Ursache verantwortlich zu machen. Durch sein Leiden ist R. völlig ausserstande, seinen verantwortungsvollen Posten als Braumeister auszufüllen. Bei der Abnahme seiner geistigen Fähigkeiten ist er für eine leitende Stellung, wie sie seiner Vorbildung entspricht, nicht mehr zu gebrauchen. Er könnte höchstens als Schreiber in einem Kontor mit mechanischer Arbeit Beschäftigung finden. Ausserdem ist er in steter Gefahr, sich beim Eintreten eines Anfalls weitere Verletzungen zuzuziehen. In einem grösseren Maschinenbetriebe ist diese Möglichkeit besonders gross. Wir halten R. daher wegen seiner Fallsucht für völlig erwerbsunfähig in seiner bisherigen Stellung."

Nunmehr verwilligte die entschädigungspflichtige Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft, Sektion III in St., mit Bescheid vom 10. Juli 1909 dem R. für die Zeit vom 22. Dezember 1908 bis 25. Mai 1909 eine 50proz. Rente und sodann vom 26. Mai 1909 ab bis auf weiteres die gesetzliche Vollrente aus einem Jahresarbeitsverdienst von 1996 Mk. 67 Pfg. (bei 100 % 110 Mk. 95 Pfg.).

Am 24. März 1910 kam bei der Berufsgenossenschaft die anonyme Anzeige ein, dass R. wieder als Braumeister tätig sei, und zwar in der Hirschbrauerei in R., und einen Jahresverdienst von 4000 Mk. erziele. Die anonyme Anzeige rührte wahrscheinlich von dem Geschäftsführer der genannten Brauerei namens W. her, mit welchem R. verfeindet war. Auf entsprechenden Vorhalt erklärte hierauf R. vor der Ortsbehörde R., er sei noch keineswegs wiederhergestellt, was ihm Oberamtsarzt Dr. M. in R. bezeugen könne, auch habe er in letzter Zeit wieder häufig Anfälle gehabt. Er habe den Posten bei der Hirschbrauerei bloss angenommen, weil er geglaubt habe, einem kleineren Betrieb wieder vorstehen zu können. Aber er habe bereits bei der Brauereigesellschaft um Schonung und Rücksichtnahme nachsuchen müssen. Von einem Jahresverdienst von 4000 Mk. sei keine Rede. Oberamtsarzt Dr. M. in R. teilte auf Anfrage der Berufsgenossenschaft am 18. April 1910 mit, dass R. wegen eines ihm am 7. März 1910 in einem epileptischen Schwindelanfall zugestossenen Unfalls (Quetschung der unteren Rippe der linken Brustseite) in seiner Behandlung stehe. Auch neuerdings habe er wieder einen Schwindelanfall gehabt, der die Beschwerden von dem ersterwähnten gesteigert habe. Diese Anfälle seien ein deutlicher Fingerzeig, dass R. nicht in der Lage sei, die Stellung eines Braumeisters weiter zu bekleiden, ohne seine Gesundheit, eventuell sogar sein Leben zu gefährden. Die Hirschbrauerei in R., G. m. b. H., liess sich am 29. April 1910 dahin verlauten, R. habe bis jetzt ununterbrochen seinen Dienst versehen. Von epileptischen Anfällen sei bis jetzt noch nichts wahrgenommen worden, jedoch habe R. selber schon öfters erklärt, dass solche bei ihm vorkämen. Die Berufsgenossenschaft legte hierauf Wert auf eine nochmalige Untersuchung und Beobachtung in der medizinischen Klinik in T. In einem Gutachten vom 27. Mai 1910 kamen der Oberarzt Dr. Sch. und der stellvertretende Direktor, Oberarzt und Privatdozent Dr. Schl., zu dem Ergebnis, dass R. in 4 Tagen zwei Anfälle gehabt habe, fast genau in der gleichen Weise, wie sie im Jahr vorher in der Klinik beobachtet worden seien. R. leide an Epilepsie. In seinem Beruf als Braumeister sei er nach wie vor völlig erwerbsunfähig. Eine Heilung des Leidens sei unwahrscheinlich.

Trotz dieses Gutachtens setzte die Berufsgenossenschaft mit Bescheid vom 11. Juli 1910 die bisherige gesetzliche Vollrente des R. vom 1. Juli 1910 an auf 50 % herab, davon ausgehend, dass bei der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit nicht der derzeitige Beruf, sondern der dem Verletzten offen stehende allgemeine Arbeitsmarkt massgebend sei und dass R. allem Anscheine nach wieder imstande sein müsse, irgendeine Arbeit im Sitzen oder Stehen zu verrichten.

Gegen diesen Bescheid hat damals R. rechtzeitig Berufung erhoben. Im schiedsgerichtlichen Verfahren wurde ein Gutachten von seiten der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. eingeholt. In dem sodann von Assistenzarzt B. mit Zustimmung des stellvertretenden Direktors, Privatdozent Dr. R., erstatteten Gut-



achten, in dem auch eine Beobachtung des R. in der chirurgischen Klinik verwertet ist, ist hervorgehoben, dass der Verletzte in 14 Tagen 6 Anfälle mit reiner Bewusstseinsstörung gehabt habe, deren Dauer zwischen 3—4 Minuten und einer Viertel- bis halben Stunde geschwankt habe. R. leide in der Tat an Epilepsie und an einer diffusen Beschädigung des Grosshirns. Der Schluss des Gutachtens lautet: „Eine wesentliche Änderung und infolgedessen eine Erhöhung der Arbeitsfähigkeit ist unseres Erachtens seit dem 2. bezw. 25. Mai vorigen Jahres nicht eingetreten. Seinem früheren Beruf ist R. nicht mehr, auch nicht in beschränktem Umfang gewachsen. Derselbe bedeutet für ihn geradezu eine beständige Lebensgefahr, ganz abgesehen von seiner geistigen Schwerfälligkeit und Stumpfheit, wie sie bei ihm im Gefolge der Epilepsie sich entwickelt hat und ihn an sich schon für eine derartig verantwortungsvolle und Umsicht verlangende Stellung ungeeignet macht. Um seine geringe Leistungsfähigkeit noch auszunützen, käme wohl nur noch die Beschäftigung mit leichter, mechanischer Arbeit auf ebenem Boden, wo die Gefahr, sich beim Fallen zu verletzen, eine möglichst geringe ist, etwa (mit Schreibarbeit) auf einem Kontor oder Büro, in Betracht. Auch hier werden die Häufigkeit, mit der seine Anfälle auftreten, die Vergesslichkeit und Gedankenschwäche so störend wirken, dass er einen derartigen Posten kaum auf die Dauer dürfte versehen können und deshalb die Aussichten, einen solchen überhaupt zu finden, sehr ungünstig für ihn sein werden. Wir werden deshalb nicht fehlgehen, wenn wir auch für die Zeit nach dem 1. Juli 1910 und für jetzt eine völlige Erwerbsunfähigkeit annehmen. Eine wesentliche Besserung des Zustandes ist wohl kaum mehr zu erhoffen.“ Nach Bekanntgabe dieses Gutachtens an die Berufsgenossenschaft entschloss sich diese zur Zurücknahme ihres angefochtenen Bescheides und Weitergewährung der 100proz. Rente.

In der Folge wurde bekannt, dass R., nachdem er am 6. Juli 1910 im Unfrieden aus der Hirschbrauerei in R. geschieden war, seit 1. Januar 1911 als Pächter der Pfauenbrauerei in T. den Gasthof zum „Kaiserhof“ daselbst betreibe. Die Hirschbrauerei in R. hatte noch am 25. September 1910 von selbst der Berufsgenossenschaft mitgeteilt, dass R. bei ihr einen Monatsgehalt von 200 Mk. neben 6 Liter Freibier im Tag bezogen und nebenher noch die Wirtschaft zum „Hirsch“ umgetrieben habe. Sie (die Brauerei) habe den R. stets für körperlich und geistig gesund gehalten. Bemerkt sei hierzu noch, dass zwischen der genannten Brauerei und dem R. ein Zivilprozess geschwebt hat, der damit endete, dass auf Grund eines gütlichen Vergleichs dem R., mit dem vertragsmässig dreimonatliche Kündigung vereinbart war, nach seinem Austritt noch das Gehalt drei Monate lang ausbezahlt werden musste. Die Pfauenbrauerei in T. teilte der Berufsgenossenschaft auf entsprechende Anfrage am 1. Juli 1912 mit, es sei ihr bis dahin völlig unbekannt gewesen, dass R. an epileptischen Anfällen leide, und sie habe noch nicht wahrnehmen können, dass R. seinem neuen Geschäfte öfters fernbleibe.

Der oben schon erwähnte Karl W., früher Geschäftsführer der Hirschbrauerei in R., jetzt Kaufmann in St., richtete am 4. April 1911 ein Schreiben an die Berufsgenossenschaft, demzufolge R. dem W. gegenüber die Äusserung getan haben soll, er verliere seine Rente nicht, obwohl ihm nichts fehle, denn in ihn hineinschauen könne kein Doktor. Die Berufsgenossenschaft ging nun den Oberamtsarzt Medizinalrat R. in R. um Untersuchung des R. und Erstattung eines Gutachtens an. Dieser Arzt gab am 25. Mai 1912 eine Äusserung ab, der hier Folgendes entnommen sei: „Angaben des Verletzten: Es sei bei ihm immer der alte Zustand oder vielmehr es sei bei ihm insofern schlechter geworden, als sein Gedächtnis noch mehr abgenommen habe. Seine Anfälle kommen immer noch gleich, manchmal zwei- bis dreimal im Tage, manchmal nur alle 2—3 Tage. Dazwischen hinein habe er noch kleine Anfälle, wo ihm plötzlich die Gedanken vergehen und er nicht wisse, was er kurz vorher getan habe. Bei den schweren Anfällen falle er um wie ein Stück Holz, kürzlich habe er sich an den Rippen stark gequetscht. Wegen seiner Anfälle könne er auch gar nicht in die Wirtschaft und könne dort gar nichts mithelfen; es würde der Wirtschaft zu viel schaden, wenn er einmal dort einen Anfall bekäme, er sei die meiste Zeit im Garten oder im Bett. Objektiver Befund: Kräftig gebauter Mann in sehr gutem Ernährungszustand. Puls 78, regelmässig, gut



gefüllt, nicht gespannt. Innere Organe ohne Besonderheit. Gehörnerven ohne Störung, ebenso keine gröbere Störung der Sensibilität, Motilität und Reflexerregbarkeit. Kopf anscheinend nicht klopfempfindlich. Gang ohne Besonderheit. Seelisch macht R. einen etwas tauben Eindruck. Ob eine Besserung eingetreten ist, lässt sich nach der Art des Leidens durch einmalige Untersuchung nicht entscheiden, darüber kann nur eine klinische Beobachtung Aufschluss geben oder Feststellung der tatsächlichen Arbeitsleistungen."

Im Anschlusse richtete die Berufsgenossenschaft an die Ortsbehörde für die Arbeiterversicherung T. das Ersuchen, eingehende Erhebungen über die Arbeits- und Verdienstverhältnisse des R., sowie über die Frage seiner epileptischen Anfälle anzustellen, insbesondere auch zu diesem Zweck geeignete Personen als Zeugen einzuvernehmen. Dies ist dann auch in der Folge geschehen. Zwei Mädchen, die bei R. im Jahre 1912 bedienstet waren, haben angegeben, dass sie von Anfällen des R. nichts bemerkt hätten und dass auch hierüber vor ihnen nie etwas gesprochen worden sei. R. sei nie krank und bettlägerig, sondern stets in der Wirtschaft gewesen und habe ab und zu die Gäste bedient, morgens sei er allerdings erst zwischen 9 und 10 Uhr aufgestanden. Die gleichen Aussagen machte dann später noch ein drittes früheres Dienstmädchen des R. vor der Ortsbehörde für die Arbeiterversicherung in St. Verschiedene Gäste in der R.schen Wirtschaft sollen dem Beamten der Ortsbehörde für die Arbeiterversicherung in T. gegenüber bei vertraulicher Rücksprache erklärt haben, dass auch ihnen von irgendwelchen Anfällen bei R. lediglich nichts bekannt geworden sei.

Mit Vorbescheid vom 9. August 1912 gab hierauf die Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft dem R. zu erkennen, dass sie die völlige Aufhebung der bisherigen 100proz. Rente beabsichtige, da durch die Erhebungen der Ortsbehörden T. und St. festgestellt sei, dass R. nicht mehr an Epilepsie leide und seine Arbeiten als Wirt und auch sonst voll und ganz versehen könne. Die angeblichen Anfälle und die sonstigen Krankheitszustände seien nach den gemachten Erhebungen nicht vorhanden, vielmehr simuliert.

Gegen diesen Vorbescheid erhob R. unter dem 12. August 1912 Einwendungen. Er brachte vor, er habe unter den Folgen seiner Unfälle noch nie so schwer zu leiden gehabt wie seit dem letzten halben Jahre, er müsse fortwährend ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Am 7. Juni 1912 sei er in einem Anfall gestürzt und habe den rechten Fuss derart beschädigt, dass er längere Zeit das Bett habe hüten müssen; er sei von Dr. K. in T. behandelt worden. Am 29. Juli 1912 sei wiederum der rechte Fuss in gleicher Weise zu Schaden gekommen. Vor etwa 5 Wochen endlich habe er solche Kopfschmerzen gehabt, dass er es nicht mehr ausgehalten habe; Dr. K. habe ihn schneiden müssen und es sei dann eine Woche lang Eiter herausgelaufen.

Mit endgültigem Bescheid vom 23. August 1912 verfügte nunmehr die Berufsgenossenschaft die Einstellung der 100proz. Rente vom 1. September 1912 ab.

Gegen diesen Renteneinstellungsbescheid hat Chrysostomus R. fristzeitig Berufung eingelegt. In der Klagschrift führte er unter anderem aus, seine Schwindelanfälle treten zwar nicht mehr so häufig auf wie früher, aber dafür um so heftiger, und die Kopfschmerzen seien manchmal derart, dass er meine, es zerreisse ihm den Kopf. Der Antrag des R. ging dahin, die Berufsgenossenschaft zur Fortbezahlung der bisherigen Rente zu verurteilen.

Die beklagte Berufsgenossenschaft hat Abweisung der Klage beantragt und dabei bemerkt, R. sei schon lange wieder voll erwerbsfähig, habe aber Laien und Ärzte bisher über seinen Zustand in raffinierter Weise zu täuschen gewusst und die Berufsgenossenschaft in unverantwortlicher Weise ausgenützt.

Im Berufungsverfahren wurde eine erneute Untersuchung und Beobachtung des R. in der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. veranlasst. Am 7. Dezember 1912 teilte die Direktion dieser Klinik dem damaligen Schiedsgericht mit, dass die Klinik nicht in der Lage sei, das gewünschte Obergutachten zu erstatten, da sich R. vorzeitig ihrer Beobachtung entzogen habe. Er sei am 15. November auf sein



Verlangen nach Hause beurlaubt worden, um seiner Wählerpflicht zu genügen, aber nicht zurückgekehrt, und habe durch seine Frau sich brieflich entschuldigen lassen unter Vorwänden, die nicht als sehr stichhaltig erschienen. Der Aufforderung, sich zur Fortsetzung der Beobachtung wieder in der Klinik einzufinden, habe R. am 20. November Folge geleistet, er habe aber zur Stichwahl wieder Urlaub verlangt, der ihm am 28. November mit der früheren Bedingung der umgehenden Rückkehr gewährt worden sei. R. habe aber bis heute nichts mehr von sich hören lassen. Sein Verhalten gebe der Klinik Veranlassung, in seine Aufrichtigkeit und Glaubwürdigkeit ernste Zweifel zu setzen, und habe auch die Klinik bestimmt, die Beobachtung relativ lange auszudehnen. Von einer völligen Erwerbsunfähigkeit könne bei R. keinesfalls mehr die Rede sein, zur Gradabschätzung genüge aber die bisherige Beobachtungszeit nicht.

Am 18. Dezember 1912 pflog das frühere Schiedsgericht in der Streitsache mündliche Verhandlung. Der Kläger, dessen Erscheinen angeordnet war, wurde von dem beigezogenen Vertrauensarzt des Schiedsgerichts, Sanitätsrat Dr. G. in R., untersucht, worauf der Sachverständige sich dahin äusserte: „Ich habe bei der heutigen kurzen Untersuchung nichts Besonderes bei R. feststellen können, namentlich nicht irgendwelche Besonderheiten von seiten des Nervensystems, abgesehen vom sogenannten Romberg-schen Phänomen“. R. erklärte, dass er jetzt bereit sei, wieder in die Klinik in T. zur Fortsetzung der Beobachtung zurückzukehren. Einen vernünftigen Grund, warum er dies seither unterlassen habe, vermochte er nicht anzugeben. Das Schiedsgericht fasste den Beschluss, die Entscheidung in der Sache auszusetzen, bis das noch ausstehende Gutachten der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. erstattet sei.

Am 8. Januar 1913 fand sich R. wieder in der genannten Klinik ein und verweilte dort bis 21. Januar. Am 17. Februar 1913 erstattete Assistenzarzt B. ein eingehendes Gutachten, von dem hier Nachstehendes wiedergegeben sei: „Nachdem auch bei der diesmaligen, mit zweimaliger Unterbrechung über Wochen fortgesetzten Beobachtung des R. in unserer Klinik auf körperlichem Gebiet sich keine Störungen nennenswerter Art haben feststellen lassen, sind zur Beurteilung seiner Erwerbsfähigkeit lediglich die Anfälle, an denen R. leiden will, massgebend, eventuell noch etwaige auf psychischem Gebiet anzutreffende Begleiterscheinungen. Es spitzt sich sonach die ganze Angelegenheit in folgende zwei Fragen zu: Leidet R. wirklich an Anfällen und sind diese epileptischer Natur? Wir haben beide auf Grund eigener Beobachtungen vor 2 Jahren bereits bejaht, schon vor uns kam die medizinische Klinik in T. gleichfalls durch eigene Beobachtungen zu demselben Ergebnis wie wir. Wir halten auch heute noch an unserer Anschauung fest, dass die damals uns persönlich zum Augenschein gekommenen Anfälle echte epileptische Zustände gewesen sind. Zwingend erscheint uns für diese Annahme neben dem dem sogenannten kleinen oder petit-mal Anfall der genuinen Epilepsie eigenen Verlauf und der vollkommenen Reaktionslosigkeit auf äussere Reize das plötzliche schlagartige schwere Hinfallen des ganzen Körpers mit dem harten, sicherlich erheblich schmerzhaften Aufschlagen des Hinterkopfes, vor allem aber der erbrachte Nachweis der fehlenden Reaktion der Pupille auf Lichtreize, der sogenannten Pupillenstarre während der Dauer des Anfalls. Allerdings kommt diese auch mit Erweiterung der Pupillen, wie R. sie zeigt, im schweren hysterischen Anfall vor, aber die Fälle, wo sie im hysterischen Anfall nachgewiesen werden konnte, sind (nach der Literatur) sehr selten und es sind dann auch anderweitige hysterische Zeichen körperlicher und psychischer Art vorhanden. Bei R. fehlen aber körperliche Stigmata der Hysterie so gut wie ganz und auch sein psychisches Charakterbild weist keine hysterischen Züge auf. Nach alledem glauben wir die Annahme, dass die damaligen Anfälle mit Pupillenstarre hysterische, besser gesagt psychogene gewesen wären, verwerfen und unsere frühere Ansicht aufrecht erhalten zu können, und dass man eine Pupillenstarre simulieren kann, wird wohl niemand behaupten wollen. Gerade auch die psychischen Begleiterscheinungen, die wir in unserem früheren Gutachten feststellen konnten, deutliche geistige Schwerfälligkeit verbunden mit einem Nachlass des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, waren durchaus im Sinne der Epilepsie zu verwerten; zu berücksichtigen ist allerdings, dass man bei ihrer



Prüfung sehr auf die Angaben des Patienten selbst und seinen guten Willen angewiesen ist. Diese psychischen Symptome waren bei der diesmaligen Beobachtung und Untersuchung weniger ausgeprägt, sie haben allem Anschein nach eine Besserung und Rückbildung erfahren, und wir stehen nicht an, auch darin unsere frühere, zeimlich ungünstig lautende Voraussage für den weiteren Verlauf des Leidens zu mildern. Erleichtert wird uns dieser Schritt, und wir finden für die übrigens ja auch von R. selbst uns gegenüber zugegebene Besserung eine befriedigende Erklärung, wenn wir annehmen, dass dem Alkoholgenuss als prädisponierendes Moment zur Entstehung des Leidens doch eine grössere Bedeutung zukam, als wir anfänglich ihm zuzumessen geneigt waren; wenn mit der von R. durch Alkoholintoleranz begründeten Einschränkung seines Alkoholgenusses auch eine Verringerung der Zahl und Stärke der Anfälle und Erholung seiner geistigen Funktionen Hand in Hand ging, so sehen wir dadurch nur eine alte Erfahrungstatsache aufs neue bestätigt. Damit, dass wir an der Tatsache festhalten, dass R. früher (vor 2 Jahren) an echten epileptischen Anfällen gelitten hat, ist aber für das jetzige Bestehen von Anfällen und deren Charakter als Äusserungen echter Epilepsie noch nichts gesagt. In ihrem äusseren Verlauf haben sich die meisten der hier in der Klinik beobachteten Anfälle von den früheren nicht unterschieden. Auffallend ist aber, dass es diesmal bei einer grösseren Beobachtungsreihe und einer längeren Beobachtungsdauer nicht wie früher möglich war, die Pupillenstarre auf Lichteinfall, eines oder vielleicht das Kardinalsymptom der epileptischen Bewusstseinsstörung, einwandfrei nachzuweisen und dass bei zwei auch von ärztlicher Seite beobachteten Anfällen der Verdacht rege wurde, dass das Bewusstsein nicht in dem Grade wie früher erloschen war, indem bei dem einen ein langsames, vorsichtig anmutendes Niedersinken, beim anderen ein allmähliches, bedächtig erscheinendes Zurückneigen des passiv erhobenen Kopfes bei nicht erloschener Pupillenreaktion wahrzunehmen war. Nun kommen ja wohl bei sicheren Epileptikern auch Anfälle ohne Pupillenstarre und ohne völlige Bewusstseinseinbusse vor, diese Zustände haben aber dann gewöhnlich eine andere Verlaufsform, sind nicht so durchaus gleichgeartet wie die gewöhnlichen Anfälle. Verdächtig bleiben also diese Anfälle jedenfalls bezüglich der Echtheit ihres epileptischen Charakters, und dies noch viel mehr, seitdem aktenmässig ein Material beigebracht ist, das geeignet ist, die Glaubwürdigkeit des R. ernstlich zu erschüttern und auf Grund dessen die Berufsgenossenschaft sich bereits berechtigt hielt, das Vorkommen echter epileptischer Anfälle bei R. überhaupt zu bestreiten, ihm die Rente vollständig zu entziehen und ihn offen der Simulation zu beschuldigen. Wir konnten hier nun tatsächlich eine Reihe von Anfällen beobachten, es war uns aber nicht möglich, wie wir das vor zwei Jahren tun konnten, diese Anfälle als sichere epileptische anzusprechen. Wir können also nicht beweisen, dass die Anfälle epileptisch waren, wir können andererseits aber noch weniger sagen, sie sind nicht epileptisch; wir glauben, dass wenigstens einige davon wirklich epileptisch waren. Es bleiben also jedenfalls bei einigen bezüglich ihrer Genese Zweifel bestehen. Dass sie nicht psychogen sind, haben wir bereits an früherer Stelle des näheren ausgeführt, es bleibt also als weitere und einzige Möglichkeit nur übrig, dass sie vorgetäuscht, fingiert sind. Wir müssen gestehen, dass auch die gute Meinung, die wir von der Glaubwürdigkeit des R. vordem hatten, einen erheblichen Stoss erlitten hat durch sein Verhalten hier in der Klinik, wie durch die Aufschlüsse, die uns die Akten geben. Unaufrichtig war einmal, dass er bei Medizinalrat R. noch eine Verschlimmerung seines Leidens behauptete, während er hier bei längerer Beobachtung und genauer Kontrolle der Zahl seiner Anfälle, wohl mehr notgedrungen als freiwillig, zugeben musste, dass seine Anfälle an Zahl und Stärke nachgelassen, seine Krankheit und damit seine Erwerbsfähigkeit sich gebessert hätten. Allerdings, gesetzt der Mann fingiert Anfälle, warum fingiert er dann nicht gleich so viele, dass seine frühere Angabe (bei Medizinalrat R.) damit gedeckt wird? Zweitens liessen, wie schon betont, einzelne Anfälle Zweifel an ihrer Echtheit aufkommen. Und drittens, warum hat der Mann es so eilig, gewissermassen jede Gelegenheit zu ergreifen, sich unserer Beobachtung zu entziehen? Das erste Mal nimmt er bei uns Urlaub zur Reichstagswahl, kehrt nicht zurück und lässt von seiner Frau einen



Entschuldigungsbrief an die Klinik schreiben, es sei ihrem Mann ‚vorerst unmöglich, wieder in die Klinik zu kommen, da er durch die Eisenbahnfahrt und durch das Verweilen in der Klinik so daran ist, dass er das Bett hüten muss und in der Behandlung des Herrn Dr. K. steht'. Als weiteren Grund zur Verschlimmerung seines Zustandes führte sie noch die schwere Erkrankung eines Kindes an. Es wäre von Wert, Dr. K. darüber zu vernehmen. Erst auf unseren Hinweis auf die aus seinem Wegbleiben sich für ihn ergebenden Folgen folgt er unserer Aufforderung und kehrt zur Fortsetzung der Beobachtung in die Klinik zurück. Zur Stichwahl verlangt er wieder nach Hause, er wird ausdrücklich nur beurlaubt, kehrt wieder nicht zurück, wieder mit Ausreden und fadenscheinigen, nicht stichhaltigen Gründen sein Fernbleiben motivierend. Er versäumt ja nichts zu Hause, wenn man seinen eigenen Angaben glauben wollte, dass er ‚daheim nur so ein wenig mithelfe in der Wirtschaft und sich in der Hauptsache in seiner Privatwohnung und in seinem Garten aufhalte'. Und dann, warum sollte dem wirklichen Epileptischen, der seiner Anfälle sozusagen sicher ist, der Aufenthalt in einer Klinik so unangenehm sein, dass er sich mit Ausreden ihm zu entziehen sucht? Der geistig nicht erheblich geschwächte Epileptiker empfindet meistens seine Krankheit als ein schweres Verhängnis, das auf ihm lastet, und begrüsst, sollte man meinen, die Gelegenheit, in eine Klinik zu kommen, wo ihm am ehesten noch Rat und Hilfe zuteil werden kann. Also schon unsere diesmaligen Erfahrungen mit R. berechtigen uns, seine Glaubwürdigkeit in Zweifel zu ziehen, genügen aber noch lange nicht, ihn der Simulation zu überführen. Auch die Denunziationen, die über R. eingelaufen sind, und die von der Berufsgenossenschaft daraufhin angestellten ziemlich umfangreichen Erhebungen über Wahrnehmungen epileptischer Anfälle bei R. innerhalb der letzten zwei Jahre mit ihrem ziemlich negativen Resultat reichen unseres Erachtens noch nicht dazu aus. Es bleibt aber jedenfalls in höchstem Maße auffallend, dass von Leuten, die R. über längere Zeit daheim regelmässig und häufig, fast täglich zu sehen Gelegenheit hatten, nie jemand einen Anfall beobachtet oder davon hörte, während man hier in relativ kurzer Zeit 10 Anfälle zu Gesicht bekam, und dabei treten die Anfälle doch unter Tags und zwar zu verschiedenen Zeiten des Tages auf und sollen sich nach Angabe von R. auch nicht durch besondere Vorboten bemerkbar machen, sondern ganz unvermutet, urplötzlich ihn überfallen. Man wird aber diese Erhebungen nicht als positives Beweismaterial gegen R. verwerten dürfen, das Verhalten der Hirschbrauerei in R. zeigt aufs deutlichste, wie viel man sich auf solche Äusserungen verlassen kann, solange sie nicht unter Eid gemacht sind. Diese Forderung wird man nicht umgehen können, dann erst werden die Aussagen Beweiskraft erlangen, vor allem wäre der Denunziant W. unter Eid zu vernehmen und zu sehen, ob er dann noch seine Behauptung aufrecht erhält, dass R. ihm gegenüber erklärt habe, ‚er (R.) verliere seine Rente nicht, obwohl ihm nichts fehle, denn in ihn hineinschauen könne kein Doktor'. Doch gehören diese Punkte eigentlich schon nicht mehr in das dem Arzt zur Beurteilung zukommende Gebiet, doch mussten sie wenigstens gestreift werden. Auch wenn die unter Eid gemachten Aussagen eine Bestätigung des Früheren bringen, so ist unseres Erachtens damit kaum der Beweis erbracht, dass R. nicht mehr an epileptischen Anfällen leidet und dass er simuliert, man wird damit kaum mehr erweisen können, als dass R. nicht in dem Maße und der Häufigkeit an Anfällen leidet, wie er selbst glauben machen will. Zusammenfassend möchten wir sagen, wir haben diesmal nicht den Beweis erbringen können, dass die hier bei R. beobachteten Anfälle echte epileptische sind, die Glaubwürdigkeit des R. erscheint auch uns jetzt verdächtig, wir halten es für möglich, dass R. epileptische Anfälle vortäuscht und auch uns vorzutäuschen gesucht hat, können dies aber nicht beweisen. Wir halten es für möglich, dass bei R. auch jetzt noch echte epileptische Anfälle, an denen er unseres Erachtens vor zwei Jahren zweifellos gelitten hat, auftreten. Unser Eindruck geht sogar dahin, dass R. auch jetzt noch, wenn auch seltener, an epileptischen Anfällen leidet, dass er aber, um seine Rechte zu erhalten, neben diesen echten epileptischen Zuständen noch weitere in bewusster, betrügerischer Absicht fingiert. Eine möglichst umfangreiche, eidesstattliche Vernehmung aller in Frage kommenden Zeugen halten wir zur weiteren Klärung für not-



wendig. Auch von einem Täuschungsversuch R.s ganz abgesehen, ist jedenfalls eine Besserung in seinen gesundheitlichen Verhältnissen und damit auch in seiner Erwerbsfähigkeit eingetreten. Er gab sie uns ja schliesslich auch selbst zu. Wir schätzen seine Erwerbsfähigkeit — das Vorliegen echter Epilepsie vorausgesetzt — jetzt noch auf nicht mehr als 60 %. Es ist aber zu berücksichtigen, dass der Wirtschaftsbetrieb, wie R. ihn jetzt hat, eine ausnehmend günstige Erwerbsmöglichkeit für ihn darstellt und dass der eigentlich erwerbende Teil nicht R., sondern seine Frau ist.“

Mit diesem Gutachten erklärte sich der Vorstand dieser Klinik, Professor Dr. G., ausdrücklich einverstanden, indem er noch Folgendes beifügte: „Ich selbst hatte nie Gelegenheit, einen Anfall des R. zu sehen, bin also ganz auf die Aussagen anderer Beobachter angewiesen. Ich kann nicht verschweigen, dass mir R. keinen guten und glaubwürdigen Eindruck gemacht hat. Ich kann nur dringend empfehlen, eine recht genaue Vernehmung der von Herrn B. angeführten Zeugen vornehmen zu lassen.“

Der Anregung in dem vorstehenden Gutachten der Klinik entsprechend hielt der Vorsitzende der Spruchkammer Reutlingen des württ. Oberversicherungsamts, in deren Behandlung mit dem 1. Januar 1913 der Fall übergegangen war, die Vornahme einer örtlichen Beweiserhebung für dringend geboten. Dieselbe fand am 19. März auf dem Rathaus in T. statt. Die Parteien waren benachrichtigt, aber im Termin nicht vertreten. Vernommen wurden insbesondere Paul R., Teilhaber der Firma Pfauenbrauerei T., welchem die Wirtschaft zum „Kaiserhof“ gehört, ferner zwei Mädchen (Frida S. und Anna H.), die im Jahre 1912 Dienstboten bei R. gewesen waren, sodann Mithausbewohner und Nachbarn, der praktische Arzt Dr. K. in T. (als sachverständiger Zeuge), eine Reihe Personen, die regelmässig als Wirtschaftsgäste im „Kaiserhof“ zu verkehren pflegten, sowie endlich der städtische Polizeiwachtmeister von T. Die im Wirtschaftsbetrieb des R. tätige Schwägerin Luise M. hat nach Belehrung über das Recht der Zeugnisverweigerung von diesem Recht Gebrauch gemacht.

Nachdem die Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. von dem Resultat der örtlichen Beweisaufnahme Mitteilung erhalten hatte, ergänzte sie unter dem 23. April 1913 ihr Gutachten vom 17. Februar 1913 dahin: „Nach den zahlreichen Zeugenaussagen in der Beweisaufnahme des kgl. württ. Oberversicherungsamts, Spruchkammer Reutlingen, vom 19. März 1913 zu T. erscheint uns R. nun in einem noch ungünstigeren Lichte, als wir vorher schon angenommen hatten. Das Bild, das durchwegs alle Zeugen von ihm entwerfen, ist das eines rüstigen, leistungsfähigen, von morgens bis nachts spät tätigen Mannes, der mit Umsicht und mit Geschick einem grösseren Wirtschaftsbetrieb vorsteht und auch, wenn es nötig ist, selbst tätig mithilft. Er wird auch oft mehrere Male in einer Woche ausserordentlichen Ansprüchen, die bei grösseren Festlichkeiten an seinen Körper und Geist gestellt werden, völlig gerecht. Bei solchen Gelegenheiten sollen seine Frau und er immer die letzten gewesen sein. Durch eigene fortgesetzte Überwachung und persönliche Anteilnahme am Betrieb ist es ihm möglich gewesen, bis jetzt immer ein günstiges Resultat zu erwirtschaften. Verschiedentlich wird das gute Gedächtnis und die gute Merkfähigkeit des R. hervorgehoben und erwähnt, dass nur ein gesunder Mann leitender Wirt in einem solchen Unternehmen sein könne. Keiner der 14 vernommenen Zeugen hat je einen Krampf- oder Schwindelanfall gesehen, noch hatten die meisten eine Ahnung davon, dass R. unter solchen angeblich litt. Nur ein früheres Dienstmädchen sagt aus, dass sie hie und da Klagen des R. über Schwindel und Kopfschmerzen gehört habe, einmal habe er auch 3 Tage zu Bett gelegen, weil er im Keller angeblich hingefallen sei. Von einzelnen wird angegeben, dass R. manchmal nicht in der Wirtschaft gewesen sei und dass seine Frau auf Befragen dann erklärt habe, er sei nicht wohl oder er sei droben. Erst in letzter Zeit, als auch andere von seinem Rentenkampf etwas erfahren hätten, wäre dann — und zwar häufiger — gesagt worden, er liege zu Bett, weil er Schwindel habe. Auf Grund dieser Aussagen erscheint uns R. im Verein mit dem sehr unglaubwürdigen und zweifelhaften Eindruck, den er während den verschiedenen Beobachtungszeiten hier gemacht hat, als ein Mann, der uns bewusst über die Schwere und über die Häufigkeit seiner Anfälle getäuscht hat

und der wahrscheinlich gerade während der letzten Beobachtungen direkt Anfälle hier simuliert hat, um seine Rente nicht zu verlieren. Da er früher hier echte epileptische Anfälle gehabt hat und wohl hie und da auch jetzt noch manchmal von solchen oder leichteren Schwindelanfällen oder blosen Kopfschmerzen befallen wird, so möchten wir ihm eine kleine Rente doch nicht ganz absprechen, zumal sein Verhalten, wenn auch keineswegs einwandfrei, doch psychologisch etwas erklärbar ist. Wir schlagen vor, ihn unter Festsetzung einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit von 10—15 % einmalig abzufinden. Die Frage, ob überhaupt noch eine wirtschaftlich messbare Erwerbsbeeinträchtigung anzuerkennen ist, beantworten wir dahin, dass die Möglichkeit einer solchen bei einem Manne, der einmal wirkliche epileptische Anfälle gehabt hat, immer vorliegt."

Die Beklagte gab sodann am 6. Mai 1913 die Erklärung ab, dass sie es ablehne, dem Kläger eine Kapitalabfindung unter Zugrundelegung einer 10—15proz. Erwerbsunfähigkeit zu gewähren oder an ihrem Renteneinstellungsbescheid eine Einschränkung vorzunehmen.

R. seinerseits gab vor der Ortsbehörde für die Arbeiterversicherung T. am 10. Mai 1913 an, dass er auf seiner Berufung beharre. Auch eine 10—15proz. Rente mit eventueller Kapitalabfindung könne ihm nicht genügen, er beanspruche vielmehr mindestens noch eine 50proz. Rente. Im Anschlusse erteilte R. dem Rechtsanwalt F. in T. Prozessvollmacht.

Zu bemerken ist noch, dass R. als Abonnent der Zeitschrift „Die Fürsorge" bei der Nürnberger Lebensversicherungsbank gegen Unfallschaden versichert ist. Ausweislich der beigezogenen Akten dieser Versicherungsgesellschaft hat R. am 19. Juli 1912 die Anzeige erstattet, dass er durch Fallen am 7. Juni 1912 sich das rechte Bein (Knie) beschädigt habe. Wegen verspäteter Anmeldung dieses Anspruches fand derselbe jedoch keine Berücksichtigung. Am 29. Juli 1912 machte sodann R. der Gesellschaft die Mitteilung, dass er an eben diesem Tage durch Zufallkommen auf der Treppe und Anstossen an ein Fass seinen Fuss (Kniescheibe und Schienbein) verletzt habe. Die Frage im Anmeldeformular, ob er bis zum Tag des Unfalls völlig gesund und im Vollbesitze seiner gesunden Sinne, auch im völligen Gebrauch seiner Glieder nicht behindert gewesen sei, bejahte R.; die weitere Frage, ob er bereits Rente beziehe, verneinte er. Die Entscheidung über diesen zweiten Entschädigungsanspruch wurde von der Nürnberger Lebensversicherungsbank ausgesetzt, weil von R. trotz Aufforderung noch kein Attest des Dr. K. in T., den er als behandelnden Arzt bezeichnet hatte, beigebracht worden ist.

Am 25. Juli 1913 fand mündliche Verhandlung der Streitsache vor dem Oberversicherungsamt statt. Der Kläger selbst war nicht anwesend, weil er nach einem Attest des mehrgenannten Dr. K. in T. vom 24. Juli 1913 wegen Rheumatismus das Bett hüten musste. An seiner Stelle brachte sein Vertreter, Rechtsanwalt F. von T. vor: „Die Wirtschaft wird in der Hauptsache von der Ehefrau des R., einer Schwägerin desselben und einem Dienstmädchen und nicht, wie man nach den Zeugenaussagen annehmen möchte, von R. selbst versehen. Dass der Kläger simuliert, ist durch die örtliche Beweiserhebung keineswegs erwiesen. Es wurden bei derselben durchweg Personen vernommen, die nur vorübergehend mit R. in Berührung kommen und auch nur vorübergehend in seinem Wirtschaftsbetrieb verkehren. Die Angabe der Berufsgenossenschaft, der Kläger habe seine Anfälle von jeher simuliert, ist eine strafbare Beleidigung. Es ist in den Gutachten der Klinik in T. in einwandfreier Weise festgestellt, dass R. früher an echten epileptischen Anfällen gelitten hat und auch jetzt noch an Anfällen leidet. Ein eventuelles Strafverfahren gegen R. wegen Simulation würde eher zu einer Verurteilung der Berufsgenossenschaft wegen der genannten Beleidigung als zu einer Strafe für R. führen, da letzterem ein Betrug nicht nachzuweisen ist. R. gab mir gegenüber an, dass er jeweils kurz vor den Anfällen etwas verspüre und sich dann schleunigst zurückziehe. Er habe in letzter Zeit die in der Klagbegründung angegebenen Anfälle gehabt. Es steht fest, dass R. an epileptischen Anfällen gelitten hat und jetzt noch an Anfällen leidet. Ob die jetzigen Anfälle ebenfalls epileptische sind, kann ich nicht sagen. Ich beantrage, dem R.



fernerhin eine 50proz. Rente zu gewähren oder aber denselben noch durch Professor von R. in M. (vorher in T.), der seinen Zustand von früher her kennt, beobachten und begutachten zu lassen. Mein Mandant ist bereit, die Kosten dieser Beobachtung selbst zu tragen." Als Vertreter der Beklagten führte deren Geschäftsführer T. aus St. aus: „Aus dem Akteninhalt und insbesondere den Zeugenaussagen geht hervor, dass R. ein Simulant ist. Es sind nicht nur Zeugen gehört worden, die bloss vorübergehend in der Wirtschaft des R. verkehren, sondern, entgegen den Behauptungen des Rechtsanwalts F., auch solche, die ständig mit R. — z. B. Dienstboten — zusammen waren. Durch das Ergebnis der örtlichen Beweisaufnahme ist erwiesen, dass bei R. eine Erwerbsbeschränkung in wirtschaftlich messbarem Grade nicht mehr vorliegt. Ich beantrage daher, die Berufung als unbegründet abzuweisen." Rechtsanwalt F. machte hierauf noch weiter geltend, dass von einer Rentenentziehung, wie ja auch in dem neuesten Gutachten der Klinik in T. ausgeführt sei, keine Rede sein könne, und beantragte wiederholt, fernerhin dem R. eine 50proz. Rente zu gewähren und die durch seine Vertretung erwachsenen aussergerichtlichen Kosten, deren Festsetzung er dem Gericht überlasse, der Beklagten zuzuscheiden. Geschäftsführer T. betonte nochmals, dass er unter keinen Umständen noch irgendwelche Erwerbsbeeinträchtigung bei R. anerkenne. Im Wirtschaftsbetrieb sei R. selbst die Hauptperson; dass die Frau in demselben mithelfe, sei selbstverständlich.

Das Oberversicherungsamt hat sodann unter Abänderung ihres Bescheides vom 23. August 1912 die Beklagte verurteilt, dem R. vom 1. September 1912 ab noch eine Rente von 15 % bis auf weiteres zu gewähren. Die Urteilsgründe lauten:

„Das Oberversicherungsamt hat als erwiesen erachtet, dass in dem Unfallzustand des R. seit Festsetzung der gesetzlichen Vollrente im Juli 1909 eine wesentliche Besserung durch allmähliches Abklingen der Beschwerden, Nachlassen der epileptischen Anfälle, sowohl der Häufigkeit als auch der Stärke nach, und damit zusammenhängend eine erhebliche Steigerung der Leistungsfähigkeit eingetreten ist. Dies geht einmal schon bis zu einem gewissen Grad aus den Bekundungen des Medizinalrat R. in R. und des Sanitätsrat Dr. G. in R., vor allem aber aus den beiden neuerlichen erschöpfenden Gutachten der kgl. Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. vom 17. Februar und 23. April 1913 hervor. Sodann aber sprechen hierfür eine Reihe weiterer gewichtiger Momente, die zum Teil auch in den zuletzt genannten Gutachten Verwertung gefunden haben. Schon das, was von R. her über die Arbeitsbetätigung und den Verdienst des Klägers bekannt geworden war, liess, wenn es auch vielleicht nicht durchweg unanfechtbar erschien, auf einen Rückgang der Unfallfolgen schliessen. Von den Kliniken in T. wurde wohl damals nicht genügend gewürdigt, daß R. zwar als Braumeister und überhaupt mit Bezug auf den eigentlichen Brauereibetrieb noch voll erwerbsunfähig sein mochte, dass er es aber auf dem massgebenden allgemeinen Arbeitsmarkt schwerlich mehr war. Weiterhin waren die mehrfachen unwahren Behauptungen des Klägers und sein wiederholtes, auf unzureichende Gründe gestütztes Bestreben, sich der Beobachtung in der Klinik in T. zu entziehen, geeignet, das Vertrauen in die Glaubwürdigkeit des R. sehr zu erschüttern. Hier ist insbesondere die Angabe dem Medizinalrat R. in R. vom 25. Mai 1912 gegenüber zu erwähnen, wegen seiner Anfälle komme er gar nicht in die Wirtschaft und könne dort gar nichts mithelfen, er sei die meiste Zeit im Garten oder im Bett, während er tatsächlich den grösseren Teil des ganzen Tages über und abends bis in die späte Nacht bzw. den frühen Morgen hinein in der Wirtschaft verweilte, und, zumal bei grösseren Festlichkeiten, seinen mannigfaltigen Pflichten als Wirt in jeder Weise nachkam; sodann die oben wiedergegebenen Behauptungen in dem auf den



Vorbescheid vom 9. August 1912 an die Berufsgenossenschaft gerichteten Schreiben vom 12. August 1912, während aus der Vernehmung des Dr. K. in T. im Zusammenhalt mit den Unfallschadensakten der Nürnberger Lebensversicherungsbank sich ergab, dass der Unfall vom 7. Juni 1912 ganz unerheblich war, bei dem Unfall vom 29. Juli 1912 aber gar kein Arzt beigezogen wurde und endlich dass die Klagen, er habe in der ersten Hälfte des Juli 1912 wegen starker Kopfschmerzen, die nicht mehr auszuhalten gewesen seien, von Dr. K. geschnitten werden müssen und es sei dann eine Woche lang Eiter herausgelaufen, sich harmlos aus einem Furunkel an der Nase erklärten, mit den schweren Unfällen von 1908 und 1909 aber lediglich nichts zu tun hatten. Der Vollständigkeit halber sei auch noch darauf hingewiesen, dass der Kläger der genannten Nürnberger Versicherungsgesellschaft gegenüber bei Anmeldung seines Unfalls vom 29. Juli 1912 (Verletzung der rechten Kniescheibe und des Schienbeins) im Fragebogen die Erklärung abgegeben hatte, er sei bis zum Tage des Unfalls völlig gesund und im Vollbesitz seiner gesunden Sinne, auch im völligen Gebrauch seiner Glieder nicht gehindert gewesen; eine Rente beziehe er nicht. Ein Mann, der so lügt und simuliert, kann nicht Anspruch darauf erheben, dass man ihm mit anderen Angaben Glauben schenkt, so z. B. der neuerlichen Behauptung, er habe im April 1913 etwa 10 und in der Zeit vom 1.—21. Mai 1913 allein 7 epileptische Anfälle gehabt. (Vergleiche übrigens hiemit die Einräumung des R. in der Klagschrift vom 26. VIII. 1912, die Schwindelanfälle treten nicht mehr so häufig auf wie früher, aber dafür um so heftiger.) Die Berufung auf Dr. K. ist auch sonst in der Hauptsache missglückt. Denn nicht nur ist auch dieser Arzt, wie er bei der örtlichen Beweisaufnahme deutlich bekundet hat, der Ansicht, dass R. zur Übertreibung neigt und in seinem Wirtschaftsbetrieb bei grösseren Veranstaltungen bis in die späte Nacht hinein eine rege Tätigkeit entfaltet, die immerhin auf ein beträchtliches Maß von Leistungsfähigkeit schliessen lässt, sondern wertvoll war auch seine Mitteilung, dass er, der selbst einen der behaupteten Anfälle des R. nie beobachten konnte, wiederholt schon die Frau des Klägers aufgefordert habe, ihn sofort zu rufen, wenn sich wieder ein solcher Anfall einstelle; er sei aber nie gerufen worden, die Frau habe nachher auf Vorhalt gesagt, die Anfälle seien stets so rasch wieder vorbeigegangen, dass der Arzt nichts mehr hätte sehen können. Weitgehende Klarheit hat endlich die örtliche Beweisaufnahme am 19. März 1913 geschaffen. Sie bietet ein ziemlich lückenloses Bild. Die Bekundungen der einzelnen Zeugen stimmen im wesentlichen überein, ihre Angaben gründen sich auf häufige und längere, nicht bloss gelegentliche Beobachtungen, wie der klägerische Vertreter irrigerweise annimmt. Mit eigenen Augen haben weder die Bediensteten noch die Wirtschaftsgäste je einen Anfall des R. mit angesehen. Das Dienstmädchen Anna H. hat nur einmal die Frau R. von einem solchen reden hören. Es wird sich dabei allem nach um den mehrerwähnten Unfall vom 29. Juli 1912 gehandelt haben, über dessen Ursache sich nichts Sicheres ermitteln liess. Von den zahlreichen vernommenen Wirtschaftsgästen hat auch nicht ein einziger bemerkt, dass R., solange er auch abends und nachts in der Wirtschaft ausgeharrt hat, einmal genötigt war, plötzlich im Gespräch oder beim Spiel aufzuhören und das Wirtschaftslokal zu verlassen, wie dies doch hätte das eine oder andere Mal der Fall sein müssen, wenn er das Herannahen eines Anfalls gespürt hätte. R. ist ein gewandter Kartenspieler, die Zeugen rühmen seine scharfe Merkfähigkeit und sein gutes Gedächtnis, ein weiterer Beweis dafür, dass der Kläger unter den Anfällen und



Kopfschmerzen nur noch in mässigem Grade leiden kann. R. überwacht und leitet seinen Wirtschaftsbetrieb, bedient, wenn seine Schwägerin gerade verhindert ist, insbesondere auch in später Nachtstunde die Wirtschaftsgäste und bei den vielen grösseren Veranstaltungen im geräumigen Saal des „Kaiserhofes“ hat er mit Anstechen von Bierfässern bzw. Einschalten des in Benützung stehenden Bierpressionsapparates, mit Holen von Wein aus dem Keller, mit Abgabe von Speisen und Getränken an die Kellnerinnen, sowie insbesondere auch mit der Abrechnung eine vielseitige und angestrengte Tätigkeit zu entfalten, die nicht nur körperlich anstrengend ist, sondern auch geistige Spannkraft und Ausdauer voraussetzt. Da er nachts lange in der Wirtschaft ausharrt, bleibt er begreiflicherweise morgens lange im Bett liegen. So halten es andere Wirte auch. DieFrau des Klägers ist in der Hauptsache in der Küche tätig, der Kläger selbst ist aber das Haupt und die Seele des Wirtschaftsbetriebs. Es anders darstellen zu wollen, bedeutet eine Verkennung der Tatsachen. Ebenso ist die Behauptung, dass R. nicht in der Lage sei, irgendein Erwerbsgeschäft *selbständig* zu führen, durch nichts gerechtfertigt. Die bereits geschilderte Tätigkeit, die zu einem unzweifelhaften, insbesondere auch von dem Brauereibesitzer Paul R. (Miteigentümer des „Kaiserhofes“) bezeugten guten Rentabilität des Geschäfts geführt hat, sowie das Verhalten des R. im Verkehr mit den Wirtschaftsgästen entkräftet eine solche Annahme völlig. Erwähnt sei noch beiläufig, dass nach beigezogenen Hilfsakten R. auch in den Weinkauf zu gehen pflegt, was sich doch wohl auch nur selbständige Männer zu getrauen pflegen. Das Ergebnis der Ermittlungen liess eine eidliche Einvernehmung des Kaufmanns (früheren Geschäftsführers) W., ehedem in R., jetzt in St., entbehrlich erscheinen. Den Anträgen des klägerischen Vertreters auf Einvernehmung der Ehefrau des Klägers und Einholung eines weiteren Gutachtens von seiten des Professor von R., früher in T., jetzt in M., wurde nicht stattgegeben, da sich das Gericht hievon bei der ohnehin hinreichend geklärten Sachlage nichts versprach. Übrigens ist klägerischerseits nicht mehr bestritten, dass seit Gewährung der Vollrente die Unfallfolgen sich wesentlich gebessert haben, wie aus dem eingeschränkten Antrag auf Belassung einer 50proz. Rente hervorgeht. Aber auch darum kann es sich jetzt nicht mehr handeln, nach dem Ausgeführten ist die Erwerbsfähigkeit des Klägers nicht bloss eine halbe, sondern erheblich höher zu bewerten. Auf der anderen Seite hat jedoch das Oberversicherungsamt Bedenken getragen, die völlige Einstellung der bisherigen 100proz. Rente, die die Beklagte verfügt hat, zu bestätigen. Die Unfälle waren schwere, besonders der zweite vom Februar 1909, die Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. steht auch zur Zeit noch auf dem Standpunkt, dass der Kläger früher echte epileptische Anfälle gehabt hat und wohl *hie und da auch jetzt noch manchmal von solchen oder doch leichteren Schwindelanfällen bzw. blossen Kopfschmerzen befallen wird.* Auch Dr. K. in T. teilt diese Ansicht. Die Richtigkeit dieser Annahme lässt sich nicht widerlegen und es wird darum zuzugeben sein, dass eine zeitweise Erwerbsbeeinträchtigung mässigen, aber doch wirtschaftlich messbaren Grades bei R. wahrscheinlich noch vorliegt. Das Gericht hat dem Kläger deshalb entsprechend dem Vorschlag der genannten Klinik noch eine 15proz. Rente zuerkannt und möchte seinerseits ebenfalls zur Kapitalabfindung raten. Der Umstand, dass R. offenbar schon lange eine viel zu hohe Rente bezogen hat, kann rechtlich keinen Grund zur gänzlichen Entziehung der Rente bilden.“



Gegen das vorbezeichnete Urteil haben beide Parteien Rekurs eingelegt, die Beklagte mit dem Antrag, ihren Bescheid vom 23. August 1912 wieder herzustellen, der klägerische Vertreter mit dem Antrag, die Beklagte zur Gewährung einer Rente von 50% zu verurteilen. Das Reichsversicherungsamt, 6. Rekurssenat, hat darauf am 19. März 1915 unter Aufhebung des Urteils des Oberversicherungsamts den Bescheid der Berufsgenossenschaft wieder hergestellt, den Rekurs des Klägers aber als verspätet zurückgewiesen.

In den Entscheidungsgründen ist ausgeführt: „Was zunächst den Rekurs der Beklagten betrifft, so hat das Reichsversicherungsamt die Überzeugung gewonnen, dass in dem Zustande des Klägers seit der letzten Rentenfestsetzung eine wesentliche Besserung eingetreten ist. Das Reichsversicherungsamt hat sich zwar auf den Boden des letzten Gutachtens der kgl. Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in T. vom 23. April 1913 gestellt und für dargetan erachtet, dass der Kläger, der früher in der genannten Klinik echte epileptische Anfälle gehabt hat, auch jetzt wohl noch hin und wieder von solchen oder leichteren Schwindelanfällen oder blossen Kopfschmerzen befallen wird. Wenn das Reichsversicherungsamt aber auch diese Feststellung in Übereinstimmung mit der überaus sorgfältig und ausführlich begründeten Entscheidung des Oberversicherungsamts getroffen hat, so hat es doch abweichend von dem Oberversicherungsamt dem gedachten Gutachten in der Schätzung der Erwerbsfähigkeit des Klägers nicht zu folgen vermocht. Es ist vielmehr auf Grund der eingehenden Beweisaufnahme des Oberver icherungsamts über die tatsächlichen Arbeitsleistungen des Klägers zu der Überzeugung gelangt, dass die vorerwähnten Anfälle nicht mehr derartig sind, dass der Kläger durch sie in seiner Erwerbsfähigkeit in wirtschaftlich messbarem Grade noch beeinträchtigt wird. Das Reichsversicherungsamt hat daher für die Aufhebung der bisher dem Kläger gewährten Rente sich entschieden.

Der Rekurs des Klägers musste als verspätet zurückgewiesen werden, da er nicht innerhalb der im § 128 der R.-V.-O. bestimmten Frist von einem Monat eingelegt worden ist.“

Besprechungen.

Israel, Erfahrungen im ersten Kriegsjahr im Genesungsheim des I. Armeekorps in Palmnicken. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1916, Nr. 1/2.)

Die Kur im Genesungsheim ist geeignet, eine grosse Anzahl von Kranken wieder felddienstfähig zu machen. Sie kommt besonders in Frage bei allen Erschöpfungszuständen, wie sie durch die erhöhten Strapazen im Kriege sich einstellen, oder als Folge von Verwundungen mit daran sich anschliessender längerer Lazarettbehandlung bei funktionellen Nervenerkrankungen u. dgl. mehr. Hierhin gehören nervöse Störungen nach Verschüttungen oder Erschütterung des ganzen Körpers durch Einschlag von Granaten, Herzneurosen usw. Nicht geeignet zur Behandlung erweisen sich organische oder traumatische Erkrankungen, z. B. Schussverletzungen des Gehirns, die nicht selten exazerbierten. Ausgesprochene Epileptiker und Alkoholiker mussten in einzelnen Fällen mit Rücksicht auf die anderen Kranken entlassen werden. K. Boas.

Natzler, „Eine einfache Fingerschiene“. (Zentralbl. f. chir.-mechan. Orth. Nr 5.). Angabe der Herstellung einer Fixationsfingerschiene aus einer gewöhnlichen

Cramerschen Schiene, der man genau die Stellung geben kann, in die man den verletzten Finger bzw. das verletzte Gelenk bringen und fixieren will. Die Schiene scheint recht empfehlenswert. E. Jungmann-Berlin.

A. Saxl, Federschreibapparat für Hand und Finger. (Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 43.) Modifikation des von Spitzy (Münch. med. Wochenschr. 1915, Nr. 6) angegebenen Apparates. Kurt Boas.

Schröder, Die Velobahre zum Transport von Verwundeten. (Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallheilkunde, 1916, Nr. 14, Heft. 1.) Die Velobahre kann zwischen zwei nebeneinander montierte Fahrräder befestigt, ohne weiteres zusammengesetzt und wieder auseinandergenommen werden. Kurt Boas.

A. Saxl, Verstellbarer Sitzring für Beinprothesen. (Wiener klin. Wochenschr. Nr. 1. 1916.) Die vom Verf. angegebene Anbringung eines verstellbaren Sitzringes an Beinprothesen erleichtert besonders bei kurzem Oberschenkelstumpf sehr die zur genauen Anpassung notwendigen kleinen Änderungen der Länge und Erzielung der normalen Rotationsstellung. Kurt Boas.

Otto Ansinn, Streckapparate mit passiven und mit automatischen Schnellbewegungen. (Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 97, Heft 5, 1915.) Angabe eines Streckapparates mit Rahmen. Mit Hilfe des Apparates können durch Heben und Senken die drei Gelenke des Beines von Anfang an bewegt werden. Der Apparat lässt sich auch für den Arm modifizieren. Gute Resultate. Kurt Boas.

Wilh. Keppler-Berlin, „Zur Technik des Beckengipsverbandes im Felde." (Medizin. Klinik, Nr. 34.) Empfehlung einer Beckenstütze, die von ihm angegeben und von der Firma Wendler-Berlin angefertigt ist. E. Jungmann-Berlin.

Gaugele, Grundsätze im Bau künstlicher Beine. (Deutschl. med. Wochenschr. 33/16.) Vorbedingungen für den guten Sitz sind: gute Beschaffenheit des Stumpfes und die endgültige Prothese nicht zu früh anlegen. Für den Bau der Kunstbeine kommt in Betracht, dass die natürlichen Verhältnisse möglichst genau nachzuahmen sind, dass Änderungen und Reparaturen leicht und schnell ausgeführt werden können und dass das Kunstbein möglichst leicht ist. Die Systeme der Kunstbeine sind weniger wichtig, als die Art und Weise, ob und wie weit sich der Träger an eine Art des Kunstbeins gewöhnt hat. Als Stumpfhülse empfiehlt G. das Leder; einfache Scharniergelenke sind am besten. Für Feststellungsvorrichtungen des Kniegelenks kommen einfache Schieber oder ein Hebel in Frage. Die beste Polsterung ist das Sämischleder. Hammerschmidt-Danzig.

Kölliker und **Rosenfeld,** Der tragfähige Stumpf. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 42, 1916). „Eine gut gebaute Prothese soll das Endstück des Glieds so fassen, dass die dem Gliedabschnitt überliegenden Muskeln den Stumpf mit dem Ersatzglied gut und ausgiebig bewegen können, ohne dass ein Missverhältnis zwischen dem Kunstbein und der bewegenden Muskulatur eintritt; dies geschieht, wenn die den Stumpf fassende Hülse den Rest des Glieds so umfasst, dass sie wie eine Aussenhaut anliegt." Dies wird erreicht durch sorgfältige Herstellung des Gipsmodells, wodurch gleichmässige Verteilung der Last auf den ganzen Stumpf bewirkt wird. Unter dieser Voraussetzung ist ein tragfähiges Stumpfende überhaupt nicht nötig. Bettmann-Leipzig.

Georg Colmant, Ein Beitrag zur Ätiologie und Pathologie der Stirnhirntumoren. (Inaug.-Dissert. Kiel 1915.) Verfasser berichtet über einen Fall von Gliom des linken Stirnhirns, der unter den Erscheinungen einer Apoplexie ad exitum kam. Die Diagnose konnte während der nur 7tägigen Beobachtungszeit nicht gestellt werden.

Eine sechs Wochen vorher erlittene linksseitige Kopfverletzung im Anschluss an ein Unwohlsein konnte ätiologisch nicht in Zusammenhang mit dem Wachstum der Geschwulst gebracht werden. Es lag also keine traumatische Ätologie vor, vielmehr war wohl das Trauma die Folge der Geschwulst. Die Sektion ergab in der Substanz der sehr voluminösen Tumoren frische Blutungen, die bereits mit dem blossen Tumor kenntlich waren. K. Boas.

Finkelnburg, Traumatisches Sarkom des Oberschenkelknochens. (Verhandlungen der Niederrhein. Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde, Sitzung vom 26. Oktober 1915.)



Ein 19jähriger Mann wurde durch Granatexplosion zur Seite geschleudert, wobei er mit dem rechten Bein auf eine Eisenbahnschiene aufschlug. Der rechte Oberschenkel war nach dem Fall stark geschwollen und die Haut blutunterlaufen. Der Verletzte tat noch vier Wochen lang Dienst im Schützengraben. Da sich stärkere Schmerzen im rechten Bein einstellten, wurde er dem Lazarett überwiesen, in dem fünf Wochen nach dem Unfall röntgenologisch eine Knochenanschwellung festgestellt wurde. Bei der Amputation sechs Wochen nach der Verletzung fand sich ein Osteosarkom (mikroskopisch ein grosszelliges Sarkom). In der Folgezeit bildeten sich Lungenmetastasen unter starken Temperatursteigerungen. Für die Annahme, dass durch das Trauma das Sarkom ausgelöst worden ist (bei vorhandener Keimanlage) spricht 1. dass das Trauma ein erhebliches war, 2. dass sich die Geschwulst genau an dem Ort des Traumas entwickelt hat, 3. dass ein genügender zeitlicher Abstand zwischen dem Auftreten der Geschwulst und dem Trauma liegt. Wäre das Sarkom zur Zeit des Traumas schon vorhanden gewesen, würde mit gewisser Wahrscheinlichkeit ein Bruch des Knochens oder eine so wesentliche Verschlimmerung eingetreten sein, dass der Kranke nicht noch vier Wochen lang anstrengenden Dienst hätte verrichten können. K. Boas.

G. E. Konjetzny u. **W. Weiland,** Glykosurie und Diabetes bei chirurgischen Erkrankungen. (Mitteilungen aus dem Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie, Bd. 28, 1915, Heft 5.) An einem Material von 83 Frakturen fanden die Verfasser in fast der Hälfte der Fälle eine spontane oder alimentäre vorübergehende Glykosurie und Hyperglykämie, deren Ursache wohl zentraler Natur ist und mit dem traumatischen Diabetes nicht das mindeste zu tun hat. K. Boas.

Ch. B. Fitzpatrick and **J. P. Atkinson,** The action of gases in the cir culatory apparatus. (Collected studies from the Bureau of Laboratories. Departement of Dealth, City of New York VII, p. 408.) Die Verff. sahen bei Hunden nach intrajugularer Injektion von 195 ccm Luft fast augenblicklich den Exitus eintreten. Es erübrigt sich dabei, vorher Olivenöl oder Glyzerin in die Vena femoralis zu injizieren. Der Versuch fällt genau so auch ohne Injektion aus. K. Boas.

O. Loew-München, Über Giftwirkung des Ninhydrins. (Biochem. Zeitschrift, Bd. 66, Heft 1 u. 2, S. 111, 1915.) Das Ninhydrin hat sich in Übereinstimmung mit der Theorie als ein Gift für verschiedene niedere und höhere Lebewesen ergeben. Eine scheinbare Ausnahme bei Schimmelpilzen dürfte darauf beruhen, dass jener Stoff nur sehr schwierig zu dem Protoplasma dieser Zellen vordringen kann. K. Boas.

E. Schiftan, Ein Beitrag zur Ungiftigkeit des Adalins. (Therapeut. Monatshefte, Nr. 7, 1915.) Eine Patientin nahm 20 Adalintabletten auf einmal in einem Weinglas Wasser verrührt. Sie wurde nach 10 Minuten plötzlich matt, benebelt und schlief von 2 Uhr 20 mittags bis 10½ Uhr nachts, dann wachte sie auf. Bei der Magenausspülung fand sich nichts, das schon alles resorbiert war. 8 Tage darnach fühlte die Patientin noch starkes Schlafbedürfnis und Anfälle von Herzklopfen und Angstzustände. Nach Ablauf einer Woche war der Zustand völlig wieder behoben. K. Boas.

A. Souques, Paralysie durable des membres par ingestion prolongée de colchicine. (Bulletin de l'Académie de Médecine 1914/17.) Ein 20jähriger Pat. mit Gicht hatte längere Zeit hindurch fast jeden Tag 2 mg Colchicin u. 2—3mal wöchentlich einen Teelöffel Liqueur de Laville genommen. Hiernach stellte sich eine langdauernde Lähmung der Extremitäten ein. K. Boas.

A. Wolff, Elektrokollargolbehandlung. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1916. Nr. 4.) Empfehlung der Elektrokollargolinjektionen (Heyden) bei pyämischen Zuständen. K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 2. Leipzig, Februar 1917. XXIV. Jahrgang.

Diabetes melitus und Trauma.

Von P. H. van Eden, Medisch Adviseur der Rijksverzekeringsbank Amsterdam.

(Mit einem Gutachten von Prof. Dr. P. K. Pel-Amsterdam.)

Dass Diabetes durch ein Trauma entstehen und ein bestehender Diabetes durch Trauma verschlimmert werden kann, wird heute wohl von niemandem bezweifelt. In der zugänglichen Literatur findet man jedoch fast nichts über die Frage, ob bei schon vorher diagnostizierter schwerer Form des Diabetes ein geringfügiges Trauma imstande ist, den Tod durch Coma herbeizuführen. Deshalb erscheint mir der nachstehende Fall der Veröffentlichung auch im deutschen Leserkreise wert.

Am 13. VII. 19 . . erfolgt Anzeige eines Unfalls, der am 10. VII. einem 31jährigen Deckknecht zugestossen sein soll. Beim Festmachen des Schiffes soll ihm ein Drahtseil die Finger verletzt haben. Der zur ersten Hilfe gerufene Arzt (Dr. W.) vermerkte: „Panarit. superficial. et profund. incipiens digiti III man. dextr". Die vermutliche Dauer wird mit einem ? angegeben.

Pat. wird am 19. VII. ins Krankenhaus gebracht und stirbt dort am 21. VII.

Das Sektionsprotokoll lautet:

Die Leiche ist die eines ziemlich kräftig gebildeten Mannes. Totenstarre in geringem Grade. Viele Livores. Der Bauch ist grünlich verfärbt und aufgebläht. Hände und Füsse zeigen hochgelbe Farbe (Xanthosis diabetica); am rechten Mittelfinger befindet sich ringsum eine blasenförmige fluktuierende Schwellung — die Blase enthält Eiter (Panaritium). In den Leisten und Achselhöhlen (besonders links) kleine geschwollene Lymphdrüsen.

Das grosse Netz liegt über die Därme ausgebreitet. Magen und Dickdarm gebläht. Dünndarm regelrecht. Leberrand einen Finger breit unter dem Schwertfortsatz. Im Gekröse einige verkalkte Lymphdrüsen. Im kleinen Becken wenig freie Flüssigkeit. Zwerchfell steht rechts unter der vierten Rippe, links im vierten Rippenzwischenraum. Der Knorpel der linken dritten Rippe ist verdoppelt.

Beide Lungen liegen frei.

Herz von regelrechter Form und Grösse, sehr schlaff. Öffnungen haben regelrechte Weite, Klappen unversehrt. Es besteht blutige Durchtränkung als Verwesungsfolge. Grosse Körperschlagader zeigt ziemlich starke Arteriosklerose. Linke Kammerwand ist 10 mm, rechte 2,5 mm dick. Durchmesser von Aorta und Art. pulmonalis 65 bzw. 70 mm. Gewicht des Herzens 320 Gramm.



Die Lungen sind nur wenig zusammengesunken. In beiden Spitzen eine kleine Narbe. Aus den Luftröhren quillt blutige Flüssigkeit. Die Drüsen an der Lungenwurzel etwas vergrössert. Die Schnittfläche beider Lungen blutreich und feucht, überall sammtartig.

Milz um ein Drittel vergrössert. Kapsel gefaltet; schlaffe Konsistenz. Auf der Schnittfläche keine Knötchen sichtbar; Pulpa nicht besonders leicht abstreichbar. Gewicht der Milz 230 Gramm.

Magen merklich ausgedehnt. Schleimhaut grau pigmentiert. Ununterbrochene warzenartige Schwellung der Schleimhaut, hie und da leichte Blutung in der Schleimhaut.

Galle strömt bequem in den Zwölffingerdarm ab, ist dünnflüssig.

Bauchspeicheldrüse dünn, sehr schlaff, auffallend geschrumpft sowie durch Fäulnis blutig durchtränkt. Gewicht 60 Gramm.

Die Leber ist vergrössert, regelrecht geformt, gelbfleckig. Auch auf der Schnittfläche wechseln gelbe und gelbrote Flecken miteinander ab. Zeichnung schwer erkennbar. Gewicht 2150 Gramm.

Die Nieren sind vergrössert, die Kapsel ist leicht abziehbar, Oberfläche glatt, gelb. Schnittfläche glatt, stark gelb verfärbt, die Nierenzeichnung ist unregelmässig, die Rinde geschwollen, mikroskopisch wird nur fettige Entartung nachgewiesen. Gewicht 450 Gramm.

An Nebennieren nichts Besonderes. Gewicht von beiden zusammen 15 Gramm.

Harnblase ein wenig ausgedehnt.

Prostata nicht vergrössert.

Im Mastdarm festere und flüssige Kotmassen. Bauchaorta leicht sklerotisch.

Am Darm und Hoden keine Veränderungen.

Das Gehirn war nicht untersucht.

Diabetes ist wahrscheinlich die Todesursache. Die Entzündung des rechten Mittelfingers kann das Ende beschleunigt haben. Die ausgesprochene Entartung von Leber und Nieren kann ebensowohl Folge des Diabetes wie der Infektion sein. Übrigens ist jedoch von allgemeiner Infektion nicht viel festgestellt worden.

Die Schlaffheit der Herzwand lässt sich durch Fäulnis erklären. Die Milz war vergrössert, die Pulpa jedoch nicht aussergewöhnlich mürbe.

Der Krankenhausarzt (Dr. E.) erstattete folgenden Bericht:

Der Kranke wurde abends etwa 9 Uhr in das Krankenhaus aufgenommen. Er war fast ganz bewusstlos (komatös), antwortete nur auf einzelne Fragen nach wiederholtem Anrufen, sprach von selbst nur einzelne Worte. Atmung tief und hörbar (grosses Atmen, Kussmaul), die Atmungsluft hatte starken Geruch nach Azeton. Pupillen reagierten auf Licht. Ausgesprochene Hypotonie des Bulbus oculi. Puls sehr wenig gefüllt und gespannt. Alles deutete auf Coma diabeticum. (Pat. war vor einigen Monaten in derselben Krankenhausabteilung wegen schwerem Diabetes behandelt worden.)

Der Zuckergehalt des Blutes, am folgenden Morgen untersucht, war 6,65‰, also wie gewöhnlich im Coma diabeticum ausserordentlich stark erhöht. Verstopfung; auch nach Klystier erfolgte kein Stuhl. Harn wurde erst am Nachmittag des 20. VII. gelassen: etwa 1 Liter, spec. Gew. 1024 mit $2^7/_8$% Zucker, starker Azetongehalt und Diazetsäurereaktion, Ammoniak 1122 mg pro Liter.

An rechtem Mittel- und Ringfinger zeigten sich ein paar tiefe Wunden, herrührend vom Unfall vom 10. VII. Während der Nacht verschied der Kranke.

Bestand in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Ausbruch des Coma bei diesem Kranken, der schon längere Zeit an einer schweren Form von Diabetes litt?

Die Frage, ob ein solcher Zusammenhang möglich ist, muss zweifelsohne bejaht werden.

v. Noorden z. B. nennt unter Ursachen des Coma: „gemütliche Aufregungen, Unfälle“.



Ulmer sagt: „Dass der Diabetes durch ein Trauma verschlimmert werden kann, sowohl in bezug auf die Kohlenhydrattoleranz als auch in bezug auf Acetosis, ist zweifellos. Trifft einen schweren Diabetiker ein Unfall, so kann sogar unmittelbar oder mittelbar durch den Unfall ein tödliches Coma ausgelöst werden. Das gilt sogar vom psychischen Trauma" usw. An anderem Orte sagt derselbe Verfasser: „Veranlassung zum vorzeitigen Einsetzen des Coma diabeticum können äussere Umstände, wie heftige Gemütsbewegungen, schwere Traumen, operative Eingriffe werden", usw.

Um sich ein Urteil über das Maß der Wahrscheinlichkeit zu bilden, mit welcher in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und dem Auftreten des Coma angenommen werden darf, sollen die Intensität des Trauma und der Zeitraum zwischen Unfall und dem Ausbruch des Coma berücksichtigt werden. In betreff des ersten Umstandes bestand hier gewiss eine ernste Verwundung, schwer genug, um (für sich oder mit dem psychischen Einfluss zusammen) den Ausbruch des Coma zu veranlassen. Hinsichtlich des zweiten Umstandes wurde nach der Aussage der Familie der Kranke nach dem Tage des Unfalles dauernd schlafsüchtiger, bis er am 19. VII. nachmittags das Bewusstsein verlor. Der Zeitabschnitt zwischen Trauma und dem Coma ist so kurz, dass ich die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen beiden nicht in Abrede stellen möchte.

Der kontrollierende Arzt schloss sich dieser Auffassung nicht an und gab folgendes Gutachten ab:

Der Versicherte verletzte sich am 10. VII. mittags gegen 12 Uhr den rechten Mittelfinger an einem Drahtseil beim Festmachen eines Schiffes; am 11. VII. hörte er auf zu arbeiten. Der behandelnde Arzt Dr. W. teilte mit, dass der Mann sich am 11. VII. zwischen 3 und 4 Uhr bei ihm krank meldete. Der Verletzte hatte ein oberflächliches Panaritium cutaneum des r. Mittelfingers mit einer Blase, welche Dr. W. öffnete. Eine Wunde am r. Ringfinger wurde nicht festgestellt. Der Verletzte hatte übrigens keine Beschwerden, welche zu näherer Untersuchung veranlassten. Er wollte sich an Kupferdraht verwundet haben.

Fünf Tage nach dem Unfall ging der Kranke zunächst zu seinem Hausarzt, Dr. F. Am Mittelfinger war eine grosse geschwürige Wunde, welche viel Eiter absonderte, am folgenden Tag zeigte sich ein Geschwür an der Innenseite des „anderen" Fingers; jeden zweiten Tag wurde der Verband gewechselt nach einem warmen Sodabad mit Salizyllösung. Am Morgen von Mittwoch 19. VII. ward Dr. F. zu dem Kranken gerufen, der über Kopfschmerzen klagte; er fieberte nicht, hatte jedoch seit vier Tagen keinen Stuhl gehabt. Es wurde ein inneres Mittel verordnet und verabredet, dass der Kranke abends nochmals zum Arzt gehen sollte zum Anlegen eines neuen Verbandes. Statt dessen wurde der Arzt am Abend schleunigst zum Kranken entboten. Dr. F. fand den Kranken in Coma am Boden liegend; er verordnete sogleich Überführung ins Krankenhaus. Dort starb der Kranke am 21. VII.

Das Sektionsprotokoll berichtet: „Diabetes ist die wahrscheinliche Todesursache. Die Entzündung des rechten Mittelfingers kann das Ende beschleunigt haben. Die ausgesprochene Degeneration von Leber und Nieren kann ebensowohl Folge des Diabetes wie der Infektion sein. Übrigens ist jedoch von allgemeiner Infektion nicht viel gefunden. Die Schlaffheit der Herzwand lässt sich durch



Fäulnis erklären. Die Milz war vergrössert, die Pulpa jedoch nicht aussergewöhnlich mürbe."

Dr. E., der den Patient im Krankenhaus behandelte, schliesst seinen Bericht wie folgt:

„Um sich ein Urteil zu bilden über das Mass der Wahrscheinlichkeit, mit welcher in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und dem Auftreten des Coma angenommen werden darf, sollen die Intensität des Trauma und der Zeitraum zwischen Unfall und dem Ausbruch des Coma berücksichtigt werden. In betreff des ersten Umstandes bestand hier gewiss eine ernste Verwundung, schwer genug, um (für sich oder mit dem psychischen Einfluss zusammen) den Ausbruch des Coma zu veranlassen. Hinsichtlich des zweiten Umstandes, wurde nach der Aussage der Familie der Kranke nach dem Tage des Unfalles andauernd schlafsüchtiger, bis er am 19. VII. nachmittags das Bewusstsein verlor. Der Zeitabschnitt zwischen Trauma und dem Coma ist so kurz, dass ich die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen beiden nicht in Abrede stellen möchte."

Die Frage, ob der Diabetes durch den Unfall entstanden ist, muss verneint werden. Hat Dr. E. doch erklärt, dass der Versicherte ein paar Monate vor dem Unfall in seiner Krankenhausabteilung an „schwerem Diabetes" behandelt worden ist.

Bleibt also noch die Frage, ob der Unfall die Krankheit verschlimmert hat in dem Masse, dass der Tod erfolgen musste.

In der Literatur (z. B. Kaufmann. Bd. II, S. 118—132) ist fast immer die Rede von schweren Verwundungen: Kopftraumen, schwerere Beschädigung des Rumpfes und psychischen Insulten.

v. Noorden, der grosse Diabetesspezialist, spricht wohl von verhältnismässig geringen Unfällen als Ursache, aber auch wieder von „starken Quetschungen". Er sagt (l. c. S. 125): „Es ist eine ganz gewöhnliche Erfahrung, dass Erkrankungen der verschiedensten Art, die an sich ganz leicht sind, eine schnelle Verschlimmerung des Diabetes im Gefolge haben können. Von fieberhaften Erkrankungen ist das wohl bekannt. Ich habe verschiedene Fälle gesehen, wo ich den Zustand vor der Erkrankung genau kannte und eine durch die Neuerkrankung eingetretene Verschlimmerung des Diabetes mühelos feststellen konnte. Darunter sind auch Fälle von Knochenbrüchen ohne Gehirn- und Rückenmarkserschütterung; neuerdings ein Fall, wo die Verschlimmerung von einer leichten Form zu einer schweren Form des Diabetes sich unter meinen Augen, infolge eines eintägigen Fiebers wegen Halsentzündung, vollzog. Die Verschlimmerungen pflegen nicht ganz plötzlich zu kommen, sondern sich allmählich zu entwickeln. Es steht nichts im Wege auch eine starke Quetschung als Ursache einer solchen Verschlimmerung gelten zu lassen, obwohl mir kein Fall darüber bekannt ist."

Nun haben wir es in unserem Falle jedoch nicht mit einem leichten Fall des Diabetes zu tun, sondern mit einem schweren Fall und andererseits gerade mit einer sehr leichten Verwundung.

Dr. W. fand eine sehr einfache Verwundung. Hierfür spricht die Tatsache, dass der Verletzte am Tage des Unfalles weiter arbeitete und erst am folgenden Tag nach 3 Uhr den Arzt aufsuchte. Zwar findet Dr. F. eine grössere geschwürige Wunde am Mittelfinger und ein Geschwür am (nicht verletzten) „anderen Finger", jedoch der Unfall an sich (Verwundung an Drahtseil) war gering, und nur der Dia-



betes hat den Verlauf der an sich unbedeutenden Wunde ungünstig beeinflusst. So wird es auch verständlich, dass Dr. E. „ein paar tiefe Wunden am rechten Mittel- und Ringfinger" findet und, diese als Folge des Unfalles am 10. VII. betrachtend, daraus schliesst, dass ein schweres Trauma stattgefunden haben muss.

Dass die Entzündung des rechten Mittelfingers „den Tod beschleunigt" hatte, ist nicht anzunehmen. Wie gesagt, hat umgekehrt der Diabetes den Wundverlauf ungünstig beeinflusst. Allgemeine Infektion ist auszuschliessen: der Verletzte hält es nicht für nötig, sich an seinen Arzt vor Ablauf von 5 Tagen zu wenden. Dieser findet nur eine Wunde, welche viel Eiter absondert, und betrachtet den Zustand als so wenig ernsthaft, dass er ihn noch am 19. VII. abends zu sich zum Verbandwechsel bestellt.

Im Sektionsprotokoll wird dann auch erwähnt, dass die starke Degeneration von Leber und Nieren ebensogut eine Folge des Diabetes wie der Infektion sein kann, dass jedoch von einer allgemeinen Infektion sich nicht viel gezeigt hat. Ebensowenig weist der Zustand von Herz und Milz darauf hin.

Aus oben genannten Gründen kann ich den Tod nicht als Unfallsfolge ansehen.

Die Entscheidung, welcher von beiden Auffassungen beizutreten sei, war nicht leicht.

Wir haben einen Mann, von dem es feststeht, dass er vor dem Unfall an einer schweren Form von Diabetes litt. Der Unfall an sich war wenig erheblich. Neun Tage nach dem Unfall zeigte sich ziemlich plötzlich Coma diabeticum, in welchem Anfall der Kranke nach etwas mehr als einem Tag starb. Über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Diabetes und Trauma gelten heutzutage wohl die folgenden Anschauungen:

Dass ein Trauma Diabetes zur Folge haben kann, steht fest, obwohl die Ungewissheit über die Art der Entstehung der Krankheit im allgemeinen sich bezüglich des traumatischen Ursprungs erst recht geltend macht. Gewöhnlich wird verlangt: schweres Trauma und nicht zu lange Zeitdauer zwischen Trauma und dem Auftreten der Diabetessymptome.

Ebenfalls wird allgemein anerkannt, dass ein Trauma von einiger Bedeutung imstande ist, eine leichte Form von Diabetes in eine schwere hinüberzuführen.

Keiner dieser beiden Umstände ist in unserem Falle verwendbar.

Hier war, wie der kontrollierende Arzt richtig bemerkt, eine schwere Form des Diabetes schon vorhanden. Und der Unfall an sich war nicht von schwerer Art. In dieser Hinsicht soll jedoch sogleich bemerkt werden, dass die ursprünglich leichte Verwundung bald schlimmer geworden zu sein scheint. Dass solches unter dem Einfluss des Diabetes geschehen ist, wird nicht bezweifelt. Aber dann muss auch der Nachteil, welcher von dieser Verschlimmerung herrührt, ebenfalls dem Unfalle zur Last gelegt werden.

Es kommt also darauf an, zu entscheiden, ob die Verwundung mit nachfolgender Infektion als wichtig genug angesehen werden darf, um bei einem in hohem Grade Diabeteskranken neun Tage nach dem Unfall einen Anfall von Coma hervorzurufen. Bekanntlich ist ein solcher Leidender immer der Gefahr ausgesetzt, Coma zu bekommen. Die Gefahr ist grösser, wenn die betreffende Person jünger ist, weil wir wissen, dass Diabetes in jüngerem Alter rascher zu verlaufen pflegt. Da der komatöse Anfall oft ohne irgendeine nachweisliche Ursache auftritt, so ist es verständlich, dass ein verhältnismässig geringer Unfall

hinreicht, um solch einen Anfall hervorzurufen. Aber ebenso verständlich ist es, dass oftmals ein zufälliges Ereignis verantwortlich gemacht wird, ohne dass auszuschliessen wäre, dass ohne das Ereignis nicht ebensogut ein Anfall entstanden sein könnte. In unserem Falle spricht allerdings für die Annahme des Zusammenhanges, dass die Familie behauptet, der Mann sei nach dem Unfalle andauernd schlafsüchtiger geworden. Die Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhanges kann also meiner Ansicht nach nicht in Abrede gestellt werden.

Etwas anders steht es mit der Wahrscheinlichkeit. Ist es erlaubt, die Regel: „post hoc, ergo propter hoc" gelten zu lassen, dann war es jedenfalls so, dass ein Tropfen genügte, um den vollen Eimer zum Überlaufen zu bringen. Doch ist auch die Auffassung des kontrollierenden Arztes nicht ganz unbegründet.

Bei diesen Zweifeln schien ein Obergutachten erwünscht. Prof. Dr. P. K. Pel wurde gebeten, sich über folgende Fragen zu äusssern:

1. Ist anzunehmen, dass die Verschlimmerung der Unfallverletzung, der Fingerverwundung, in ein Panaritium übergehend, eine Verschlimmerung, welche jedenfalls zum Teil dem bestehenden Diabetes zur Last zu legen ist, die Ursache von dem Ausbruche des tödlich verlaufenen Coma diabeticum war?

2. Oder, muss angenommen werden, dass das konstitutionelle Leiden schon so weit fortgeschritten war, dass das Coma jeden Augenblick eintreten konnte und deshalb die Verschlimmerung des Zustandes durch das Trauma (welches ursprünglich von nur geringer Intensität war) und dessen unmittelbare Folge, das Panaritium, den Tod an Coma diabeticum weder unmittelbar noch mittelbar verursacht hat?

Prof. Dr. P. K. Pel erstattete folgendes Gutachten:

Für mich ist die Entscheidung zwischen den zwei gestellten Fragen nicht schwer und ich stehe keinen Augenblick an, die erste Frage zu bejahen und die zweite zu verneinen. Der Auffassung des Herrn kontrollierenden Arztes möchte ich darnach mich also nicht anschliessen, die Ansicht des Herrn Dr. E. dagegen nur bestätigen. Das vorsichtige und wohlüberlegte Urteil des letzteren nach Wert schätzend, neige ich jedoch zu einer bestimmteren Ansicht bezüglich des ursächlichen Zusammenhanges zwischen dem Diabetes und dem Unfall mit dessen Folgen und zwar auf Grund der nachfolgenden Erwägungen.

Die klinische Erfahrung hat zur Genüge gelehrt, dass viele Leidende bei schwerem Diabetes erliegen unter dem Bilde des sogenannten Coma diabeticum. Wir kennen eine Reihe von Umständen, welche imstande sind den Ausbruch dieses Coma bei Zuckerkranken zu fördern oder zu verursachen. Zu diesen gehört auch eine Verwundung, besonders wenn sie mit Eiterbildung, d. h. mit Infektion durch eitererregende Mikroben verbunden ist. Überdies fördert diese Infektion ohne weiteres schon durch die Stoffwechselstörung den Diabetes, weil das Abwehrvermögen schädlichen Einflüssen gegenüber verringert wird.

In diesem Falle war der Verletzte schon an einer schweren Form des Diabetes erkrankt; er war der Gefahr, an Coma diabeticum zu erkranken, besonders ausgesetzt. Am 10. VII. trifft ihn ein Unfall — eine Verletzung des rechten Mittelfingers. Schon am nächsten Tag wird von Dr. W. ein oberflächliches Panaritium cutaneum entdeckt; die Wunde war also damals schon mit eitererregenden Mikroben versetzt. Nach Aussage der Verwandten ist der Verletzte



vom Unfallstage ab immer mehr schlafsüchtig geworden, bis er am 19. Juli, also 9 Tage nach dem Unfalle das Bewusstsein ganz verlor.

Hier besteht nach meiner festen Überzeugung ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Auftreten des Coma und zwar insofern, als der Unfall und die Wundinfektion als sog. „agents provocateurs", als das auslösende Moment wirkten, um das Coma zum Ausbruch zu bringen. Ohne Unfall wäre es gewiss möglich gewesen, dass das Coma, also das tödliche Ende, noch einige Zeit ausgeblieben wäre. Hier nur vom Zufall zu sprechen und einen ursächlichen Zusammenhang auszuschliessen, scheint mir im Widerspruch mit alledem zu stehen, was die klinische Erfahrung so überzeugend gelehrt hat.

Der kontrollierende Arzt spricht von einer sehr leichten Verletzung, er vergisst jedoch das infektiöse Moment. Die Wunde wurde alsbald infiziert und, obwohl bei der Leichenöffnung keine deutliche Infektionsmilz wahrgenommen werden konnte, wird wohl niemand zu behaupten wagen, dass von der Wunde aus kein Eitergift oder keine Mikroben ins Blut gelangt sind.

Es ist zwar keine sichere Nachricht über das subjektive Befinden des Verletzten zwischen dem 10. VII. und dem Ausbruch des Coma vorhanden. Nach der Aussage der Familie ist er fortwährend schläfriger geworden, nach den Sachverständigen W. und F. war dies nicht der Fall, für mich ist diese Frage jedoch nicht von grundsätzlicher Bedeutung. Erstens kann das subjektive Wohlbefinden wenig oder gar nicht gestört sein und der Betreffende nichtsdestoweniger in Lebensgefahr schweben und zweitens ist es selbstverständlich auch möglich, dass das Coma diabeticum bei einer eiternden, also infizierten Wunde erst einige Tage nach der Verwundung auftritt.

Zusammenfassend komme ich zu dem Schluss, wie es als überaus wahrscheinlich zu betrachten ist:

1. dass die Infektion der Wunde durch die von vornherein bestehende Stoffwechselstörung des Diabetes begünstigt ward,

2. dass der Tod durch Coma diabeticum beschleunigt worden ist durch die Verletzung des rechten Mittelfingers, welche zur Infektion mit eitererregenden (pyogenen) Mikroben führte.

In Übereinstimmung mit diesem Gutachten wurde der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Tod an Coma diabeticum angenommen und den Hinterbliebenen Schadenersatz gewährt.

Über Kniescheibenbruch als Nicht-Betriebsunfall.

Von Kreisarzt Dr. Lehmann, Hilfsarbeiter bei der königl. Regierung zu Düsseldorf; z. Zt. als Stabsarzt im Felde.

(Mit 2 Abbildungen.)

Schon seit meiner Assistentenzeit an den Thiemschen Kliniken vor 20 Jahren und später an einem grossen Unfallmaterial, das mir teils zur Behandlung, teils zur Begutachtung in die Hände gekommen ist, habe ich die Frage studiert, inwieweit der Umstand, ob ein Unfall im Betriebe oder ausserhalb desselben sich ereignete, auf das funktionelle Endresultat von Einfluss sei. Ich bin bei objektiver und gewissenhafter Prüfung, auch an Fällen in der eigenen Familie und Privatpraxis, mit vielen anderen immer wieder zum Ergebnis gekommen,



und habe meine Fälle zum grössten Teile in diesen und anderen Blättern veröffentlicht, welche beweisen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Krankheiten und Verletzungen, die einen Rentenanspruch von vornherein ausschliessen, zu einem günstigeren funktionellen Endergebnis führen, als solche, bei denen die Rente winkt. Ich gehe nicht so weit, in allen Fällen mit dem schweren Geschütz der Worte „Betrug" oder „Simulation" zu arbeiten, bin vielmehr bemüht, eine Erscheinung, die ich lebhaft bedaure, menschlich zu begreifen und zu erklären. Eine Erklärung, die ich unbedingt gefunden zu haben glaube, ist eine in den Kreisen der Versicherungsnehmer weit verbreitete falsche Auffassung vom Wesen der Rente, die eben als Schmerzensgeld für einen erlittenen Unfall angesehen wird, die sie doch in der Tat und nach dem Willen des Gesetzgebers nicht sein soll. Ich habe aber kaum eine Untersuchung geführt oder eine Rentensitzung mitgemacht, in der mir diese Auffassung nicht begegnet wäre. Inwieweit an dieser selbst eine Reihe von Ärzten schuld ist, die in das Wesen der sozialen Gesetzgebung nicht tief genug eingedrungen sind, will ich hier nicht erörtern. Die von mir und anderen veröffentlichten Fälle, bei denen selbst schwerste Nicht-Betriebsverletzungen trotz schlechten objektiven Befundes doch zu voller Arbeitsfähigkeit geführt haben, lassen den heilsamen Einfluss der Arbeitsnotwendigkeit, der dura necessitas, glänzend erkennen. Und von geradezu grotesker Komik sind ja jetzt im Kriege diejenigen Fälle, in denen Leute mit hohen Unfallrenten, ja selbst Invalidenempfänger heute als felddienstfähig gelten und es auch tatsächlich sind.

Trifft nun ein solches vor der Zeit der Versicherungsgesetze oder ausserhalb der Betriebsarbeit verletztes Glied späterhin ein Betriebsunfall, so erleben wir oft die sonderbarsten Behauptlngen von Verschlimmerung eines alten Leidens durch einen neuen Unfall, selbst dann, wenn dieser letztere an sich möglichst belanglos war. Den vielen diese Tatsache beleuchtenden Fällen möchte ich im Nachstehenden einen neuen kürzlicher eigener Beobachtung hinzufügen.

Vorgeschichte.

R. hat im Winter 1912 bei Glätte beim Gang vom Wirtshaus nach Hause durch Fall eine Verletzung des rechten Knies erlitten, an der er $^3/_4$ Jahr im Krankenhause R. bei M. behandelt worden ist. Danach ist er ½ Jahr arbeitslos zu Hause gewesen. Ein Betriebsunfall ist nicht anerkannt worden, eine Rente nicht gewährt. Danach hat er zunächst als Tagelöhner im Forst zu geringem Lohn gearbeitet. Im Herbst 1913 traf ihn an demselben Knie ein zweiter Unfall, ebenfalls nicht im Betriebe, durch Fallen auf einen Stein; hierbei erlitt er eine Weichteilwunde an der Vorder- und Innenseite des Knies. Es war 4 Wochen im Krankenhause und weitere 4 Wochen arbeitsunfähig. Von etwa Weihnachten 1913 an verdient er wieder vollen Tagelohn als Holzknecht. Vom 6. VIII. 1914 bis 30. V. 1916 ist R. als Krümperfahrer im Garnisondienst in M., vom 1. VI. 1916 ab als (berittener) Fahrer einer Mun.-Kol. im Dienst gewesen. Am 30. X. 1916 wurde R. in der Quartierschmiede in F. beim Beschlagen eines Pferdes von diesem gegen das rechte Knie gestossen. Da R. starke Schmerzen verspürte, am selben Tage Krankmeldung. Nach 3 Tagen Revierbehandlung, Überweisung in das Kriegslazarett R.

4. XI. 1916. Befund.

An der Innenseite des rechten Knies befindet sich eine strahlige, auf der Unterlage verschiebbare Hautnarbe; dieselbe rührt her von einem Fall auf einen Stein im Jahre 1913. Dasselbe Knie ist bereits im Jahre 1912 verletzt.



Die rechte Kniescheibe zeigt einen über die Mitte quer verlaufenden Wulst, an ihrer Vorderseite und an deren beiden Enden bucklige Knochenauswüchse. Die obere und untere Hälfte der Kniescheibe sind in der Richtung des Wulstes leicht gegeneinander verschieblich. Beugung des Kniegelenks unbehindert, Streckung in ganz geringem Grade erschwert. Bei Bewegungen hört und fühlt man deutliches Knirschen im Gelenk. Ein Gelenkerguss besteht nicht, auch sonst keine äusserlich erkennbare Anzeichen einer

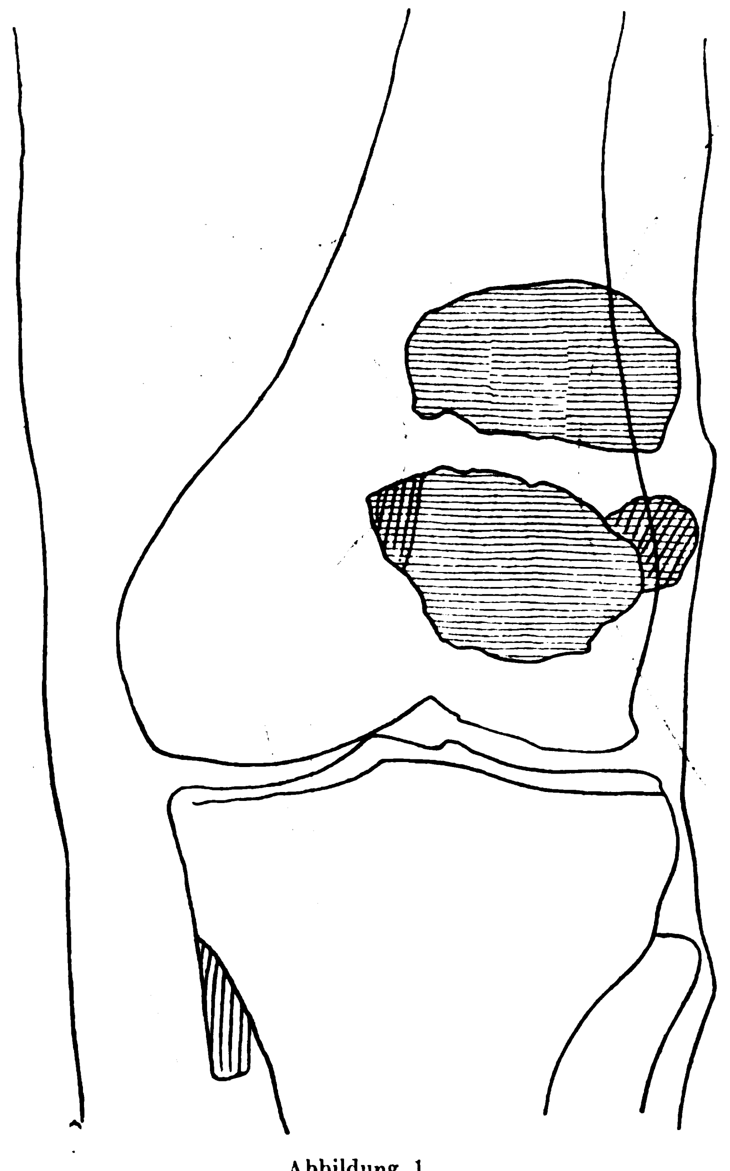


Abbildung 1.

Verletzung. Am rechten Ellenbogen (oben am Olekranon) befindet sich eine ganz oberflächliche Hautabschürfung mit Schwellung und Rötung der Umgebung. Bewegungsstörungen bestehen nicht. Es wird eine Röntgenaufnahme gemacht.

Behandlung: Feuchter Verband.

7. XI. Röntgenbefund am Kniegelenk s. Abbildung 1.

Röntgenbefund am Ellenbogen: Kleine Knochenhautauftreibung am Olekranon.

12. XI. Die Schwellung und Rötung am Ellenbogengelenk ist beseitigt; Knirschen bei Bewegungen im Kniegelnk noch vorhanden, aber gegen die Aufnahme verringert.

19. XI. Entlassungsbefund.

Die Funktion des rechten Ellenbogengelenks ist vollkommen wieder hergestellt. Bezüglich der anatomischen Veränderungen am Kniegelenk wird auf den Aufnahmebefund und auf die beigefügten Durchzeichnungen der Röntgenbilder verwiesen. Nach diesen handelt es sich um einen alten, bindegewebig verheilten Querbruch der Kniescheibe, nach welchem die volle Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt worden ist.

Abbildung 2.

Die Folgen des Unfalles vom 30. X. 1916 sind heute völlig beseitigt. Ein von R. noch gespürtes und auch objektiv nachweisbares Knacken bei Bewegungen im Kniegelenk beruht auf dem Hinübergleiten der beiden Knochenkanten der Kniescheibenbruchstücke über die Kniegelenklinie und hat mit dem neuen Unfall nichts zu tun.

Es ist jedoch möglich und glaubhaft, dass R. noch eine gewisse Schwäche des Kniegelenks verspürt, welche ihn an anhaltendem Reiten und Marschieren hindert. Er wird daher .... (folgt Tenor eines militärischen Gutachtens über seine fernere Verwendung).

Es handelt sich also im vorliegenden Falle um einen Querbruch der Kniescheibe, der bindegewebig mit 0,6—1,0 cm breitem Knochenspalt zur Verheilung gekommen ist. Warum die Erzielung dieses Ergebnisses dreiviertel Jahre in Anspruch genommen hat, ist — die Richtigkeit der Angaben des Mannes vorausgesetzt — nicht recht ersichtlich, ebensowenig, warum der Mann nach dieser Zeit noch ein halbes Jahr arbeitslos sein musste. Jedenfalls war das funktionelle Ergebnis schliesslich doch ein so gutes, dass der Mann wieder als Tagelöhner, wenn auch zunächst zu geringerem Lohne, arbeiten konnte. Dasselbe Knie wird später noch durch einen zweiten, nach der Narbe zu urteilen, nicht unerheblichen Unfall ebenfalls ausserhalb des Betriebs getroffen, dessen Folgen nach 4 Wochen Krankenhausbehandlung und 4 Wochen Arbeitslosigkeit mit voller Erwerbsfähigkeit in dem gewiss schweren Beruf als Holzknecht endete. Dieser Beruf wird bis zum Eintritt zum Heeresdienst ausgeübt. In seiner letzten dienstlichen Tätigkeit ist der Mann zuletzt 5½ Monate als berittener Fahrer bei schwerem Fuhrwerk (Munitionskolonne!) tätig. Da kommt der Unfall in der Schmiede! Dem, der von Pferden nichts versteht, oder mindestens noch niemals aufmerksam beim Beschlagen eines Pferdes zugesehen hat, wird die Unfallerzählung vielleicht imponieren. Aber wir wollen uns den Hergang einmal veranschaulichen. Beim Beschlagen des Pferdes stellt sich der den Huf haltende Gehilfe des Schmiedes so, dass er zu dem Pferdebein in der Richtung steht, in der das Pferd nicht zu „keilen" pflegt oder mindestens sein Ausschlagen wenig gefährlich ist, und das ist alleMal die Streckseite der Beine. Gewöhnlich „keilt" das Pferd nach hinten, mit einem Hinterbein. Will es nach vorne schlagen, so erhebt es sich meist erst mit der Vorderhand, nach Art der Pferde im Zirkus, die auf den Hinterbeinen gehen. Beim Hufbeschlag nun kommt diese Art des Schlagens meist wenig in Frage, da die Pferde mit dem Kopfe angebunden sind, sich also nicht erheben können. Ausserdem wird meist, wenn hinten beschlagen wird, ein Vorderbein gebeugt hochgehoben oder -gebunden, so dass das Pferd sich vorn also kaum erheben kann. Der Schmiedegehilfe steht nun gebückt mit gebeugten Kniegelenken, umgreift die Fessel des Pferdes mit seinen Händen und drückt diese auf sein dem Pferde zugewandes Knie, steht also — wie in unserem Falle — beim Beschlag eines Hinterhufes mit der dem Knie gleichnamigen Schulter gegen den Bauch des Pferdes. Wenn nun das Pferd keilt, so kann es mit der scharfen Kante des Hufes wohl den Schmied treffen, aber kaum den Gehülfen. Wohl aber kann es beim Anziehen des Beines, also bei der Vorübung zum Keilen, diesen umreissen. So ist es auch in unserem Falle geschehen. Der Mann hat wohl einen leichten Stoss gegen das Knie bekommen, aber nur mit relativ weichen Teilen des Pferdebeines; hauptsächlich ist er, wie er selbst zugibt und wie auch die Verletzung am Olekranon beweist, hintenüber gerissen, dabei reflektorisch mit dem Oberarm eine Rückwärtsbewegung machend. Am Ellenbogen findet man darum auch leichte Schwellung, Hautrötung und eine ganz leichte Hautabschürfung, im Röntgenbild eine kleine Knochenhautauftreibung am Olekranon. Sonst am ganzen Leibe keine Verletzungen, zu denen auch sicher kein Grund vorlag! Der ganze Vorgang ist geradezu bildhaft klar; ebenso klar ist mir, dass eine ernsthafte Knieverletzung hierbei eigentlich nicht zustande kommen konnte. Nach dem objektiven Befunde fehlen auch jegliche Anzeichen für eine solche. Die einzige objektive Krankheitserscheinung ist schliesslich eine leichte Behinderung der Streckung; diese ist aber nach dem Röntgenbefund völlig einwandfrei zu



erklären durch eine Einschaltung eines Bindegewebsbandes von 0,6—1 cm in den Streckapparat für den Unterschenkel, d. h. hier zwischen die beiden Bruchstücke der Kniescheibe. Naturgemäss muss danach die Streckung des Unterschenkels um einige Winkelgrade hinter der auf der gesunden Seite zurückbleiben.

Der Fall ist also gutachtlich vollkommen einwandfrei als eine alte Verletzung, die nach anatomisch nicht ganz guter Heilung dennoch zu völliger Erwerbs- und Kriegsdienstfähigkeit geführt hat; ein neuer belangloser Unfall hat an diesem günstigen Zustande ebenfalls nichts geändert.

Wenn ich zur Frage der Behandlung von Kniescheibenbrüchen noch ein Wort sagen darf, so wäre es das, dass ich doch, wenn nicht bestimmte Gründe dagegen sprechen, unter allen Umständen eine Naht der Kniescheibe für die erstrebenswerte Behandlungsform ansehe. Ob die Naht perkutan oder mit Freilegung der Kniescheibe, mit oder ohne Eröffnung des Gelenks zu geschehen hat, wird stets ebenso vom Einzelfalle selbst, wie vom Geschmack des Operateurs abhängen, desgleichen die Wahl des Nahtmaterials. Als solches wird ja wohl im allgemeinen der Draht bevorzugt. Ich selbst habe kürzlich einer stark zertrümmerten Kniescheibe, in der ein Bohren unmöglich war und kein Draht hielt, einfach mit vielen starken Seidenfäden ihre Form wiedergegeben, nachdem ich einen grossen teilweise in Organisation begriffenen Bluterguss im Gelenk mit H_2O_2-Lösung ausgespült hatte. Nach etagenweiser Vernähung der weiteren Weichteile und Hautverschluss mit Wundklammern beendete ein gefensterter Gipsverband in starker Streckstellung die Operation. Das Ergebnis war reaktionslose, durch Röntgenbild bewiesene Heilung und beginnende Beweglichkeit des Kniegelenks nach 14 Tagen.

Ergebnis über die mediko-mechanische (ambulante) Behandlung von Verwundeten in der Zeit vom 1. April bis 1. Oktober 1916 in dem Neuen städtischen Krankenhaus zu Cottus.

Von Dr. E. Jungmann, leitender Arzt der Ambulantenabteilung.

In der Ambulantenabteilung des städtischen Krankenhauses zu Cottbus wurden in der Zeit vom 1. IV. 1916 bis 1. X. 1916 = 1033 Mann behandelt. Die Behandlungszeit der einzelnen wechselte zwischen 8 Tagen bis zu 6 Monaten. Im Durchschnitt lässt sich eine Behandlungsdauer von 37 Tagen feststellen. Die Zahl der täglichen Aufnahmen betrug etwa 9 Mann, abgesehen von den Begutachtungen, die fast täglich etwa 4—5 Mann betrafen. Zu diesen Ambulanten kamen noch aus dem Krankenhaus eine tägliche Belegschaft von ungefähr 50 Mann (stationäre Kranke), die mit den Einrichtungen des Krankenhauses, d. h. Medikomechanik, Heissluft, Bestrahlungen, Elektrizität, Bädern, Packungen u. dgl. behandelt wurden. Die vorliegende Zusammenstellung beschäftigt sich aber nur mit den Ambulanten.

Nach Art der Verletzungen wurden behandelt:



7	Mann	an	Verschüttungen,
264	,,	,,	Beinverletzungen,
394	,,	,,	Armverletzungen,
40	,,	,,	Plattfussbeschwerden,
63	,,	,,	Nervenleiden,
63	,,	,,	Herzleiden,
12	,,	,,	Rückenverletzungen,
15	,,	,,	Bauchverletzungen,
128	,,	,,	rheumatischen Beschwerden,
16	,,	,,	Kopfverletzungen,
11	,,	,,	Brustverletzungen,
20	,,	,,	Hautleiden
1033	Mann.		

Zur näheren Erläuterung muss hinzugefügt werden, dass zu den Verletzungen, die unter Bein- und Armschäden aufgeführt sind, nicht nur einfache narbige Veränderungen gehörten, sondern auch Folgezustände von Knochenbrüchen und Nervenlähmungen. Was namentlich die letzteren betrifft, so kamen sowohl Lähmungen in Behandlung, bei denen noch keine Nervennaht ausgeführt war, sowie auch Fälle, bei denen eine solche bereits stattgefunden hatte.

Wir selbst verfolgen am Krankenhaus den Grundsatz, Fälle, bei denen mindestens 6 Wochen nach der Verletzung vergangen sind und sowohl die galvanische wie die faradische Erregbarkeit keinerlei Ausschlag gibt, der chirurgischen Abteilung zur Ausführung der Nervennaht zu überweisen, falls der Zustand der Wunde es zulässt. Desgleichen wurden sofort überwiesen alle Fälle, welche Ernährungsstörungen (trophische) zeigten.

Bei den Fällen, die auch ohne Operation bei der elektrischen Prüfung eine Zusammenziehung der Muskeln aufwiesen, wurde die Behandlung in der üblichen Weise mit physikalischen Mitteln, in der Hauptsache mit Elektrizität, durchgeführt, und ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, dass gerade die Behandlung mit dem Frankenhäuserschen Apparat hierbei die besten Erfolge gezeitigt hat, so dass häufig die Verletzten selbst angaben, dass sie eine erhöhte Beweglichkeit nach Anwendung dieser Art der Elektrizität fühlten.

Bei dem Vergleiche zwischen genähten und nicht genähten Fällen wurde ungefähr im gleichen Verhältnis Besserung erzielt. Jedenfalls habe ich nicht gefunden, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch Nervennaht eine Heilung erzielt wurde.

Hervorheben aber möchte ich, dass z. B. bei Lähmungen des ganzen Armnervengeflechtes (Plexuslähmungen) sehr häufig auch nach längerer Zeit ganz überraschende Fortschritte durch die mechanische physikalische und elektrische Behandlung erzielt wurden. Neben dieser Behandlung wurde aber von vornherein dafür gesorgt, dass durch entsprechende Verbände etwaigen Verbiegungen entgegengearbeitet wurde.

Im Gegensatz dazu wurden Gelenkverkrümmungen nur höchst selten durch Dauerverbände in der gewünschten regelrechten Stellung behandelt, sondern es werden täglich in der Richtung Bewegungen vorgenommen, was im Verein mit den anderen Behandlungsarten recht gute Ergebnisse lieferte.

Bei den unter Verschüttung und Nervenleiden angeführten Kranken handelt es sich nicht um anatomische Erkrankungen, sondern um Reizzustände



des Nervengebietes (Neurasthenie, Hysterie usw.). Bei ihnen wurde in der grossen Mehrzahl Behandlung mit Kohlensäure- und Fichtennadelbädern, Anwendung der Elektrizität in leichter Form, Blaulichtbestrahlungen usw. ausgeführt.

Unter Rückenerkrankungen sind Leute zu verstehen, die an Beschwerden im Anschluss an Verbiegungen der Wirbelsäule erkrankt waren. Sie wurden mit Heissluft, Massage, Übungen, teilweise auch mit Blaulichtbestrahlungen behandelt.

Von Baucherkrankungen kamen Leute in Behandlung, die teils durch Narbenbildung, teils auch durch nervöse Einflüsse an Verstopfung und Auftreibung des Leibes litten und ebenfalls mit Massage und Übungen behandelt wurden.

Die Rheumatiker wurden, vorausgesetzt dass ihr Herz gesund war, allgemeinen Schwitzmassnahmen unterzogen, im elektrischen Lichtbade, Dampfkasten, russisch-römischen Bade usw. War das Herz angegriffen, so beschränkten wir uns auf weniger eingreifende Massnahmen, wie Lohtannin-, Fichtennadelbäder u. dgl.

Bei Ablagerung in den Gelenken wurden ausser der üblichen Allgemeinbehandlung mit ausserordentlichem Erfolge auch örtliche Anwendung von Heissluft, Sand-, Moor- und Fangopackungen gemacht.

Folgezustände von Kopfverletzungen kamen teils in Gestalt örtlicher Schmerzhaftigkeit, teils in Lähmungserscheinungen zur Behandlung. Sie wurden in entsprechender Weise mit Elektrizität, mit lauen Bädern u. dgl. behandelt.

Von Brusterkrankungen kamen besonders Folgezustände von Lungenentzündung und Rippenfellentzündung in Frage. Bei ihnen wurden örtliche Wärme und Blaulichtbestrahlungen angewendet.

Für Hauterkrankungen wurden besonders Schwefelbäder in Anspruch genommen.

Was die Behandlungsdauer der einzelnen Erkrankungen anbetrifft, so betrug dieselbe bei

Verschüttungen	22	Tage
Plattfusserkrankungen	26	,,
Armverletzungen	32	,,
Beinverletzungen	33	,,
Herzleiden	36	,,
rheumatischen Beschwerden	37	,,
Brusterkrankungen	35	,,
Hautleiden	41	,,
Kopfverletzungen	45	,,
Bauchverletzungen	50	,,
Nervenleiden	57	,,
Rückenverletzungen	59	,,

Zum Schlusse das endgültige Ergebnis, das bei 790 Fällen nachweisbar war. Bei 243 Leuten konnte es nicht festgestellt werden, da

128 vor Abschluss der Behandlung versetzt wurden,
52 in Lazarettbehandlung überwiesen werden mussten,
4 auf Befreiungsgesuche hin entlassen wurden,
26 nach einem Erholungsheim kamen,
33 in Behandlung blieben.



Von den übrigen 790 Fällen wurden 705 als dienstfähig entlassen, davon
101 als kriegsverwendungsfähig,
557 „ garnisonverwendungsfädig,
47 „ arbeitsverwendungsfähig,

d. h. auf das Hundert berechnet:
13 vom Hundert kriegsverwendungsfähig,
70 „ garnisonverwendungsfähig,
6 „ arbeitsverwendungsfähig.

Dass dieses günstige Ergebnis erzielt wurde, ist nur den mustergültigen Einrichtungen des hiesigen neuen städtischen Krankenhauses zu verdanken, die weit über den Rahmen eines Provinzkrankenhauses hinausgehen.

Besprechungen.

Allgemeines. Wundbehandlung.

J. L. Zschau, Über die bei dem Eisenbahnunglück in Gaschwitz bei Leipzig am 19. Juni 1912 erlittenen Verletzungen. (Inaug.-Dissert. Leipzig 1915.) Die Eigentümlichkeiten der Eisenbahnverletzungen bestanden bei dem vom Verfasser geschilderten Eisenbahnunglück in Folgendem:

1. Die Frakturen überwiegen alle anderen Verletzungen; hierbei machen die Frakturen der Extremitäten den Hauptteil aus. In dem Falle des Verfassers wird im Gegensatz zu den bisher veröffentlichten die der oberen Extremitäten relativ häufig aus den oben angeführten Grunde betroffen.

2. Luxationen sind wie bei den meisten Eisenbahnunglücksfällen nicht beobachtet worden.

3. Unter den anderen Verletzungen überwiegen die durch stumpfe Gewalt erzeugten Kontusionen.

Als 4. Punkt ist der Shock zu nennen. K. Boas-Halle a. Saale.

Über den Zusammenhang eines Leidens (Dupuytrensche Verdickung der Sehnenhaut an der Hand) mit einem Unfall. (Zu den Begriffen: „Unfall", „Berufskrankheit".) Erkenntnis des Schiedsgerichtes der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt in Graz vom 5. August 1914. (Amtliche Nachrichten des k. k. Ministeriums des Innern, betreffend die Unfallversicherung und die Krankenversicherung des Arbeiters 1915, S. 180.)

Der Obermaschinenmeister einer Buchdruckerei stiess am 28. November 1902 mit dem linken Ellbogen an einen scharfkantigen Teil (Punkturstange) der Druckpresse.

Am 18. Januar 1904 bediente er die Rotationsmaschine für Zeitungsdruck, was von einer vier Meter hohen, an der Maschine angebrachten Stehplatte aus geschieht. Als er von dieser abstieg, glitt er auf den eisernen Stufen aus und stürzte, wobei er mit dem rechten Ellbogen anprallte.

Für diese beiden Unfälle bezieht er eine dauernde Rente von 10 % des Jahresarbeitsverdienstes.

Er leidet, wie im Jahre 1907 durch eine Röntgenuntersuchung festgestellt wurde, an einer mit diesen Unfällen nicht im Zusammenhang stehenden Berufskrankheit (Verknöcherung an beiden Ellbogengelenken), weshalb er damals mit seinem Begehren um Rentenerhöhung abgewiesen wurde.

Im Jahre 1913 erneuerte er sein Gesuch um Rentenerhöhung, das er mit einer als Folge des Unfalles vom 28. November 1902 anzusehenden Verschlimmerung des Zustandes der linken Hand (Kontraktür der Finger der linken Hand) begründete.



Die Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt lehnte dieses Begehren ab, worauf er Klage beim Schiedsgericht erhob.

Auf Grund des ärztlichen Sachverständigengutachtens hat das Schiedsgericht als erwiesen angenommen, „dass Kläger an der sogenannten Dupuytrenschen Verdickung der Sehnenhaut an der linken Hand leidet, die zur Kontraktur der Finger führt, dass aber dieses Leiden nicht durch den seinerzeit erlittenen Unfall veranlasst wurde, sondern als ein für sich aufgetretenes Leiden, als eine infolge der Arbeit hervorgerufene Berufskrankheit anzusehen ist und dass insbesondere eine Verschlimmerung des Zustandes an den Ellbogengelenken nicht zu konstatieren ist.

Die Kontraktur der Finger der linken Hand ist sonach als Berufskrankheit und nicht als Unfallsfolge anzusehen. Der Beweisantrag auf Vornahme einer Röntgenuntersuchung war aber als für die Entscheidung unerheblich zurückzuweisen, weil nach den Angaben des Sachverständigen durch ein Röntgenbild nur nachgewiesen werden kann, ob eine Knochenverletzung stattgefunden hat, ein Umstand, der auch durch Betasten nachgewiesen werden könnte, jedoch derlei Veränderungen der Ellbogengelenke nicht vorfindlich sind, desgleichen keine Verletzung der Gelenkkapsel und auch eine Veränderung oder Verschlimmerung des Zustandes der Ellbogengelenke seit der Röntgenuntersuchung im Jahre 1907 nicht nachweisbar ist.

Da sonach der Kausalzusammenhang zwischen der Kontraktur der Finger der linken Hand und den seinerzeit erlittenen Unfällen nicht vorhanden ist, war das Begehren auf Rentenerhöhung gänzlich unbegründet und sonach das darauf gerichtete Klageverfahren abzuweisen. K. Boas.

Adriano Valenti, Experimentelle Untersuchungen über den Morphinismus; Kreislaufstörungen, hervorgerufen durch das Serum morphinisierter Tiere in der Abstinenzperiode. Erste Mitteilung. (Aroh. f. exper. Pathologie u. Pharmakologie, XXV, Heft 6, S. 437.) Während die intravenöse Injektion des Serums eines normalen Hundes bei Tieren derselben Gattung keinerlei merkliche Kreislaufstörungen hervorruft, verursacht das Serum von mit Morphin behandelten Hunden in der Abstinenzperiode sonst auch Kreislaufstörungen, die durch deutliche Pulsarhythmie mit Tendenz zur Pulsbeschleunigung und Verminderung des Blutdruckes charakterisiert wird. Diese Schwankungen stehen in direktem Verhältnis zur Morphindosis, an die das Tier gewöhnt war, und treten ebenso deutlich auf, wenn man Serum von morphinisierten Tieren, die schon seit längerer Zeit abstinent sind, injiziert. Ähnliche Kreislaufstörungen, wie die infolge der Serumwirkung beobachteten, sieht man bei morphinisierten Hunden in der Abstinenzperiode. Tatsächlich kann man auch bei diesen eine bemerkenswerte Steigerung der Pulsfrequenz, schwere Arhythmie, arterielle Hypotension feststellen. Alle diese Erscheinungen verschwinden in rascher Folge, wenn man den Tieren wieder Morphin gibt, bis wiederum ein deutlicher Morphinpuls nachzuweisen ist, sobald man die Tagesdosis des Alkaloids, an die das Tier früher gewöhnt war, überschreitet, ganz unabhängig von der Gesamtmenge, die während des Versuches gegeben wurde. K. Boas.

M. Grüter, Über die Zerstörung von Morphin und Morphinderivaten bei der Entwicklung von Hühnerembryonen. (Arch. f. exper. Patholog. u. Pharmakolog. LXIX. H. 4. 1915.) In befruchtete und bebrütete Hühnereier wurde Morphium, Kodein und Heroin injiziert. Erfolgt darauf eine Entwicklung des Embryo bis zur Reife, so findet man das Heroin völlig zerstört, Morphin bis 50—100 %, während Kodein quantitativ erhalten bleibt. Wird die Entwicklung des Embryo infolge der Giftwirkung in der ersten Hälfte zerstört, so findet man alle Alkaloide quantitativ wieder. Die Ursache der Zerstörung von Morphin und Heroin, auf der die Angewöhnung bei chemischen Gaben beruht, ist auf eine besondere Art der Veresterung des Phenylhydroxyls zurückzuführen. K. Boas.

C. Lutz, Untersuchungen über die Wirkung des künstlichen Kampfers. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. S. 322. 1915.) Verfasser bediente sich bei seinen Untersuchungen 1. des künstlichen Kampfers von Teichgräber, 2. des synthetischen



Kampfers nach Riedel und 3. des künstlichen Kampfers des Deutschen Apothekervereins Marke Hageda.

Verfasser nahm eine Funktionsprüfung des Herzens nach der von Katzenstein angegebenen Methode vor und zwar vor und nach der Injektion von je 1 ccm Riedelschen synthetischen Kampfers. Nach den vorliegenden Ergebnissen muss auch der künstliche Kampfer als ein Mittel betrachtet werden, das wohl imstande ist, den natürlichen Kampfer zu ersetzen, um so mehr, als irgendwelche schädliche Nebenerscheinungen bei der subkutanen Anwendung des künstlichen Kampfers der drei genannten Marken selbst bei häufigster Anwendung nicht beobachtet worden sind. K. Boas.

G. Müller, Experimentelle Untersuchungen über den Nachweis des Salvarsans in forensischen Fällen, anschliessend an einen Selbstmordfall von Strychninvergiftung, bei dem auch die Einwirkung von Salvarsan in Frage kam. (Aus d. gerichtlich-medizinischen Institut der Universität in Jena, Direktor Med.-Rat Prof. Dr. Giese. Inaug.-Dissert. Jena 1914 u. Vierteljahrschr. f. gerichtliche Medizin u. öffentl. Sanitätswesen 1914. 3. Folge. Bd. 49. Heft 1.) Verfasser gelangt in der vorliegenden Arbeit zu folgenden Ergebnissen:

1. Salvarsan als solches wurde im Urin durchschnittlich noch 37 Stunden nach der Injektion mit Hilfe der Abelinschen modifizierten Ringprobe, 2. Salvarsan in Leichenteilen noch 7 Tage nach eingetretenem Exitus im Muskel, 4 Tage in der Leber, vom Zeitpunkt der Injektion an gerechnet noch 9 Tage später in der Leber, 12 Tage später im Muskel nachgewiesen.

3. Eine geringe subletale Dosis von Strychnin genügt, um bei mit Salvarsan vorbehandelten Tieren einen Exitus hervorzurufen. K. Boas.

v. Walzel, Über Landtorpedoverletzungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 6.) Die Verletzungen durch Landtorpedo Landminen) bestehen meist in vielfachen und verschiedenartigen Kontusionen, schrotschussartigen oder schnittartigen Verwundungen und schwereren Gewebszertrümmerungen. Man muss daher auf Gasphlegmone und Tetanus stets gefasst sein. Schwerverletzte sollen bei geeigneter Pflege nicht gleich transportiert werden. In therapeutischer Hinsicht ist oft systematische Stossbehandlung von Nutzen.

Es werden 9 Fälle von Landtorpedoverletzungen mitgeteilt. K. Boas.

Gustav Neugebauer-Striegau, Über eingeheilte Geschosse. (Medizin. Klinik. Nr. 37.) 1. Bleigeschosse sind, wo irgend angängig, stets zu entfernen, selbst wenn sie keine Beschwerden machen.

2. Eisengeschosse sind zu entfernen, wenn sie im Gewebe Beschwerden machen, die Kraft von Muskeln oder die Bewegung von Gelenken herabsetzen und schliesslich, wenn damit psychisch ein Erfolg erzielt werden kann. E. Jungmann-Berlin.

W. Burk-Kiel, Ein neues Verfahren zur Hautdesinfektion. (Medizin. Klinik. Nr. 39.) An Stelle der Gummihandschuhe empfiehlt der Verfasser Einreiben der Hände mit einem Bolus alba-Acetonbrei, etwa 5 Minuten lang. Die Mischung ist stark bakterizid und wurde von dem Verfasser bei zahlreichen Operationen erprobt.

E. Jungmann-Berlin.

Spiegel-Lichtenberg, Zur Frage der Wundbehandlung, insbesondere der Überhäutung grosser Wundflächen. (Medizin. Klinik. Nr. 35.) Die Überhäutung kann erfolgen 1. durch Hauttransplantation oder Plastik, 2. durch Salbenbehandlung. Hier empfiehlt er den Lapis, Jodoform, ferner die 8 proz. Scharlachsalbe, die 2 proz. Pellidolsalbe und die Wintersche Kombustinsalbe. Bei grösseren Defekten auch Seifen- und Salzbäder, sowie Behandlung mit trockener Wärme, Lichtbügel, Fön.

E. Jungmann-Berlin.

Ernst Jeger (†), Einige kriegschirurgische Improvisationen. (Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 97. Heft. 5. 1915.) 1. Angabe eines vereinfachten Überdruckapparates für Brustoperationen.

2. Angabe von Apparaten zur Behandlung der Schussfrakturen der Humerusschafts und der Schultergelenke. K. Boas.



Hartmann, Blutleere Spaltungen von Senkungsabszessen an Verwundeten. (Zentralbl. f. Chirurgie. 1916. Nr 23.) Verf. spaltet die Senkungsabszesse mittels der Wilmsschen Kompressionszange. Die spitze, geschlitzte und mit Querrillen versehene Zangenbranche wird unter die Weichteile des Abszesses vorgeschoben, während die messerartige Branche die Haut aufschneidet. Hierbei werden beide Wundränder gequetscht und derart komprimiert, dass eine Blutung auf ein Mindestmaß reduziert wird. K. Boas.

Sultan, Meine bisherigen Erfahrungen über die Verwendung von Riesenmagneten behufs Extraktion von Geschosssplittern. (Deutsche med. Wochenschr. 24./16.) Der zweckentsprechend kontsruierte und genügend starke Elektromagnet bietet bei Einhaltung gewisser Vorsichtsmassregeln die schonendste und relativ leichteste Möglichkeit Eisensplitter zu entfernen. Durch den Magneten wird der Fremdkörper gehoben und mit ihm das Gewebe; dann bedarf es oft nur eines kleinen Schnittes, um den Splitter freizulegen. S. beschreibt das Erkennen eines Metallstückes im Perikard durch den Magneten, das zwar vorher bereits durch die Röntgenuntersuchung gesehen worden war, nunmehr aber lokalisiert und durch einen kleinen Einschnitt auf die Kuppe der Erhebung leicht entfernt werden konnte. In einem anderen Falle wurde ein Splitter ohne weitere Kunsthilfe durch den Magneten aus der Tiefe eines Muskels gezogen. Bei einem dritten Verwundeten — Granatsplittersteckschuss der linken Stirnseite mit doppelseitiger Neuritis optica, Erbrechen und starken Kopfschmerzen — gelang es, volle Wiederherstellung zu erzielen, nachdem ein Abszess freigelegt und ein Splitter ohne Hilfsaktion nur durch den Magneten und ohne dass sich ein Tröpchen Blut entleert hätte, entfernt worden war. Hammerschmidt-Danzig.

Franz-Berlin, Zum Wesen und zur Behandlung der Gasphlegmone. (Medizin. Klinik. Nr. 39.) Man muss zwischen den Fällen unterscheiden, bei denen im Augenblick der Verwundung atmosphärische Luft mit hineingepresst wurde und das Symptom des Gasknisterns macht, und denen, die als eine charakteristische Gasphlegmone aufzufassen sind. Ist eine Gasphlegmone genau diagnostiziert, so helfen Wasserstoffspülungen usw. nichts. Gesellt sich Gasphlegmone zu einem Bruch der langen Röhrenknochen hinzu, so ist sofortige Amputation erforderlich. Bei Fleischwunden weitestgehende Einschnitte. Amputation im Gesunden aller Schichten. Versuche mit Aufpudern gereinigter Tierkohle auf Wunden konnte die Entstehung der Gasphlegmone nicht hindern. Dr. E. Jungmann-Berlin.

M. Cernic, Gasphlegmonen. (Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.) Die Gasphlegmonen sind operativ anzugreifen. Bei Fehlen von Fraktur und Gangrän empfehlen sich weite Spaltungen und Exzision phlegmonöser Muskelteile. Besteht Fraktur ohne Gangrän und ist dabei das Allgemeinbefinden leidlich, so braucht man nicht gleich zu amputieren, behalte aber die Amputation im Auge. Bei bestehender Gangrän amputiere man möglichst bald. Bei Steckschüssen müssen die Geschossteile mit entfernt werden. Die Wunden sollen reichlich mit in Wasserstoffsuperoxyd getränkter Gaze verbunden werden. Von 15 Fällen des Verf.s genasen 12, die operiert worden waren. Die übrigen kamen ad exitum. K. Boas.

W. Denk und **v. Walzel,** Die Gasphlegmone im Kriege. (Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 8.) Die Wundinfektion durch Anaërobe lässt sich schon nach wenigen Stunden, lange vor der Gasbildung, an dem schlechten Allgemeinbefinden und an dem süsslichen, faden Geruch des dünnen bräunlichen Wundsekretes erkennen. Frühzeitige vielfache und ausgiebige Einschnitte halten in der Regel die Infektion auf. Aussichtslos dagegen sind die septischen foudroyanten Fälle. Die Amputation wird bedingt durch Gangrän, schwerste Gewebszertrümmerung oder durch Erfolglosigkeit der Einschnitte.

In prophylaktischer Hinsicht empfehlen die Verff. alsbaldige Chlorkalkbehandlung aller verdächtiger, besonders der Granatwunden, welche zuverlässigen und verständigen Sanitätssoldaten schon in der vordersten Front anvertraut werden darf.



Mit dem Auftreten von Pyocyaneus im Wundsekret trat wiederholt alsbald Temperaturabfall und Stillstand der Infektion ein. K. Boas.

H. H. Heidler, Gefässschuss und Gasbrand. (Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 9) Die Mehrzahl der Gasphlegmonen bei Extremitätenschüssen, welche zur Gangrän führen, sind Gefässschüsse und von der echten Gasphlegmone zu trennen. Sie bilden einen Teil der zahlreichen Wundinfektionen, welche mit Gasbildung verbunden sind. Die anäeroben Keime entwickeln sich eben besonders gut da, wo durch schwere Gefässverletzung die Sauerstoffzufuhr abgeschnitten ist. Solche Fälle sind trotz ihres verzweifelten Aussehens in weitem Maße der operativen Behandlung (Amputation usw.) zuzuführen. K. Boas.

S. Praschkes, Neigung verletzter Gliedmassen zu Erfrierungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 1.) Nicht nur schon früher Erkrankte, sondern besonders auch Schussverletzte neigen schon bei geringer Kälte oder Durchnässung zu Erfrierungen. Verf. nimmt als Ursache dieser erhöhten Disposition eine Erkrankung der Vasomotoren an. K. Boas.

L. Popowici, Zur Behandlung der Erfrierungen. (Wiener klin. Rundschau, 1915. Nr. 17 u. 18.) Verf. empfiehlt bei Erfrierungen neben der sonstigen Behandlung mit Verbänden Wechselbäder oder wechselwarme Umschläge für den erkrankten Teil, so dass wechselnd 5 Minuten lang Wasser von 30° R. und 1 Minute lang solches von 16° verwendet wird. In schweren Fällen werden zweimal wöchentlich einstündige Heissluftbäder verabreicht. Die Wirkung besteht in Beschleunigung der Demarkation, Abstossung und Überhäutung. K. Boas.

Fr. Spieler, Zum Verbandmaterial bei Erfrierungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 4.) Gewarnt wird, besonders bei Transporten, vor üblicher, aber überflüssiger und wegen der Zirkulationsbehinderung durchaus schädlicher Anwendung fester Verbände mit Stärkebinden bei Erfrierungen. Abgesehen von den erwähnten Nachteilen bewirken sie auch noch starke Schmerzen. K. Boas.

Göbel, Verbrennung durch Leuchtkugeln. (Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 1.) Bericht über einen Fall von Verletzung des Oberschenkels mit Eröffnung des Kniegelenks durch Leuchtkugeln. Bei der Operation kam man in eine ausgedehnte Höhle, in der sich einige metallische, bis über 1 cm lange Stücke befanden, die aussahen wie Blei, das geschmolzen und dann schnell erstarrt war. Trotz der kurzen Dauer der Verbrennung (kaum eine Minute) waren die sehr widerstandsfähigen Sehnen des Knies und seiner Umgebung zerstört und eine breite Kommunikation des Gelenkes mit der Hautoberfläche hergestellt. Kurt Boas.

Klein, Rejseks neues, einfaches Verfahren zur genauen Bestimmung von Fremdkörpern (Projektilen) im Körper. (Wiener med. Wochenschr. 1915, Nr. 47.) Die Bestimmung nach dem Verfahren von Rejsek ist sehr einjach und schnell. Sie dauert ca. 2—5 Minuten. Die Durchleuchtung muss eine genügende und der Schatten des Fremdkörpers gut sichtbar sein. Kurt Boas.

Nervengebiet.

Böhnig, Bericht der Nervenabteilung des Reservelazaretts I Dresden. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1916. Nr. 9 u. 10.) Der kasuistisch gehaltene interessante Bericht bearbeitet das umfangreiche Material nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Verletzungen des Schädels und des Gehirns (Verletzungen durch Kolbenschläge, Streifschüsse; Steckschüsse und Durchschüsse; Tangentialschüsse);
2. Schussverletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks;
3. Verletzung der peripheriphen Nerven;
4. Neurasthenie;
5. Hysterie;
6. Epilepsie;



7. Imbezillität und Dementia praecox;
8. nervöse Erschöpfung bei Urlaubern;
9. Tabes und Paralyse;
10. Simulation, Übertreibung und Drückebergertum.

Die in die Arbeit eingestreute Kasuistik ist z. T. interessant genug, um im Original eingesehen zu werden. K. Boas.

W. Gundermann, Kriegschirurgischer Bericht aus der Giessener Klinik über die ersten 5 Monate des Krieges. (Habilitationsschrift Giessen 1915 u. Beiträge z. klin. Chirurgie XC. VII. 1915. H. 3. 9; kriegschirurgisches Heft.) Aus der Arbeit des Verf. sei nur Folgendes als für den Neurologen von Interesse mitgeteilt:

Verf. berichtet insgesamt über 45 Kopf-, darunter 17 Schädelverletzungen. In Fällen von Tangentialschüssen legt Verf. das Schädeldach frei. Fast stets war der Knochen eingedrückt, und es fanden sich Splitter in der Dura oder im Gehirn.

Bei 56 Fällen von grösseren Nervenstämmen wurde 11mal die Neurolyse und 18mal die Nervennaht ausgeführt. K. Boas.

Fritz Kroh, Kriegschirurgische Erfahrungen einer Sanitätskompagnie. (Beitr. z. klin. Chirurgie; kriegschirurg. Heft. Nr. S. 1915.) Aus den interessanten Ausführungen des Verf.s sind folgende Punkte auch für den Neurologen von Bedeutung:

Es werden sehr ausführlich besprochen die Schädelschüsse, wobei Verf. hinweist auf die oft unheimlich grossen Zerstörungsherde bei ralativ kleineren Granatsprengstücken, die Prellschüsse, bei denen trotz nicht vorhandener Schädelfraktur Hämatom oder gröbere organische Gehirnverletzung vorhanden sein kann und evtl. die Trepanation vorzunehmen ist, die Tangentialschüsse, bei denen die Austastung des verletzten Gehirnteiles des Epi- und Subduralraumes nach Knochenpslittern die vornehmenste Aufgabe der Behandlung ist, die Steckschüsse und die prognostisch ernsten Durchschüsse, von welch letzteren von 18 nur 5 durchgekommen sind.

Weiterhin werden besprochen die Schussverletzungen des Rückenmarks. Verf. hält hier in jedem Falle von sinnfälliger Bogenverletzung und ausgedehnter Bogenzertrümmerung (besonders bei Granatsplitterverletzungen des Bogens oder des Markes) die frühzeitigste operative Kontrolle des Verletzungseffektes in Frontnähe für unbedingt indiziert.

In bezug auf die Verhütung des Tetanus empfiehlt Verf. eine frühzeitige energische chirurgische Behandlung schmutziger oder zerfetzter Wunden. Zu diesem Zwecke empfiehlt er neben der Antitoxintherapie Waschungen mit Wasserstoffsuperoxyd. K. Boas.

Ernst Weber, Über ein neues Verfahren zur objektiven Feststellung bestimmter nervöser Störungen und ihre Beseitigung. (Therapie d. Gegenwart 1916. H. 1.) Verf. fand, dass bestimmte Reize, in erster Linie eine lokalisierte kräftige Muskelarbeit, bei normalen Menschen eine zentral verursachte starke Erweiterung aller äusseren Blutgefässe (Muskel), ausser denen des Gesichts, und gleichzeitig eine Verengerung der Bauchgefässe hervorrufen. Diese Gefässveränderungen können auf plethysmographischem Wege, am einfachsten durch Aufnahme des Armvolumnens, registriert werden. Eine umgekehrte Reaktion, d. h. eine Gefässverengerung statt Erweiterung bei Muskelarbeit konnte Verf. als Nachwirkung von Gehirnerschütterung stets dann nachweisen, wenn gleichzeitig sehr starke Kopfschmerzen und Schwindelanfälle vorhanden waren. Diese Erscheinungen sind als die Folge von Innervationsstörungen der Gehirngefässe, die gleichzeitig mit den durch die umgekehrte Reaktion bewiesenen Innervationsstörungen der äusseren Gefässe vorhanden sind, anzusprechen. Die Ursache der Innervationsstörungen sind Schädigungen der Gefässzentren im Gehirn. Durch Temperaturreize, die die Gefässzentren sehr stark beeinflussen, bedonders durch die Wechseldusche kann man sowohl die Kopfschmerzen und Schwindelanfälle beseitigen als auch eine normale Reaktion der Blutgefässe bei Muskelarbeit herbeiführen. Mit Wiedereintritt der Kopfschmerzen ist auch die umgekehrte Gefässreaktion wieder vorhanden. Wiederholung der Wechselduschen bringt die Beschwerden dauernd zum Verschwinden

und damit auch die Gefässreaktion zur Norm. Dies gilt ausnahmslos aber nur für die Fälle, bei denen die Störung der Gefässinnervation durch plethysmographische Untersuchung vor der Behandlung nachgewiesen ist, und die allein als reine Fälle von Commotio cerebri anzusehen sind. In anderen Fällen ist keine sichere Wirkung von den Wechselduschen zu erwarten. Diese werden am besten zweimal täglich verabreicht und dauern 5—8 Minuten, alle halbe Minute wechselnd unter stärkerer Betonung des Kältereizes, der auch die Dusche beenden muss. Auch Kältereize durch Eisbeutel, die alle zwei Minuten auf eine andere empfindliche Körperstelle gelegt werden, beseitigen — allerdings nicht so prompt wie die Wechselduschen — die Innervationsstörung samt den subjektiven Beschwerden. Eine allerdings schnell vorübergehende Störung der vorher normalen Gefässinnervation sah Verf. nach Heissluftbehandlung. Man kann diese Störung sofort dadurch beseitigen, dass man irgendein Glied des Körpers 4—5 Minuten lang in kaltes Wasser taucht oder unter der Wasserleitung kalt abspült. Man beugt so Schädigungen, die sich aus einer oft wiederholten Heissluftbehandlung ergeben könnten, vor, ohne die durch die Heissluft bedingte lokale Gefässerweiterung zu beeinträchtigen. Nach Chloroform-Äthernarkose sah Verf. eine 5—7 Tage lang anhaltende dauernde Erweiterung sämtlicher äusserer Blutgefässe und nach Abklingen derselben eine Periode von 1—6 Wochen umgekehrter Gefässreaktion bei lokalisierter Muskelarbeit. Wechselduschen, bei schwächeren Personen Eisbeutel, beseitigen prompt diese Innervationsstörung und die aus ihr herrührenden subjektiven Störungen (Muskelschwäche, leicht eintretende Ermüdung, Kopfschmerzen). Nach Lokalanästhesie sind alle diese Erscheinungen von erheblich kürzerer Dauer, bisweilen gar nicht nachweisbar. Die Ursache dieser Störungen sucht Verf. in einer Giftwirkung des Narkotikums auf die vasomotorischen Zentren im Gehirn, denen das Gift durch das Blut zugeführt wird. Auch andere schädigende Beimischungen zum Blut (z. B. solche bakterieller Art) greifen die Gefässzentren an, was sich aus der Umkehrung der Gefässreaktion bei Muskelarbeit zu erkennen gibt. Solange die akute Schädigung besteht, haben Kältereize keine Wirkung. Nach Verschwinden der ursächlichen schädigenden Momente bleibt in den allermeisten Fällen eine Hemmung in den vasomotorischen Zentren bestehen, die sich in allgemeiner Muskelschwäche, auch in Kopfschmerzen und Schwindelgefühl ausdrückt. In diesem Zustande wirken starke Temperaturreize sofort vollkommen heilend. K. Boas.

Louis Lapicque, Techniques nouvelles pour l'életrodiagnostic. (Comptes rendus hebdomad. des Séances de l'Académie des Sciences. CLXI. 1915. Nr. 21. p. 643.) Verf. gibt zunächst ein Verfahren an, das er als Chronaximetrie bezeichnet. Es gibt die Möglichkeit die Zeitkonstante der elektrischen Erregbarkeit annähernd genau zu bestimmen. Die Chronaxie schwankt vom normalen Zustande bis zur ausgesprochenen Degeneration zwischen 1 u. 50 und darüber. Der Verf. gibt eine genaue Beschreibung des von ihm erdachten Apparates, die im Original eingesehen werden muss. Die normale Chronaxie beträgt $\frac{2}{10000}$ pro Sekunde, die pathologischen Chronaxien betragen $\frac{1}{100}$ und mehr. Sie sind der Messung mit dem Apparate des Verf.s zugänglich.

Verf. konnte ferner zeigen, dass, wenn ein Strom fortlaufend seine konstante Intensität erreicht, die Herabsetzung der Wirksamkeit, die die Folge dieser Verzögerung ist, um so kleiner ist, je grösser die Chronaxie ist.

Wenn man mit den jetzigen Methoden bei der Radialislähmung die degenerierten Extensoren reizt durch eine auf die Dorsalfläche des Vorderarms gelegte Elektrode, so bekommt man zumeist starke Kontraktionen der Flexoren der anderen Seite, die zwar durch Differenz ebenfalls betroffen sind, aber stärker erregbar sind. Bei der komplexen Bewegung muss man annehmen, dass die Extension schwächer ist und nur deshalb wahrgenommen wird, weil sie langsamer ist. Mit 20 Mikrofarad Ableitung wird die Tätigkeit der Flexoren ganz aufgehoben, und die Kontraktion der Extensoren bleibt allein bestehen in ihrer ganzen Ausdehnung und ihrer charakteristischen Eigenschaft.

In dem Falle, dass die gesunden und kranken Muskeln stärker erregt sind, wenn



der Strom den gesunden Muskel durchläuft, um den kranken Muskel zu erreichen, sieht man den Vorteil der von dem Verf. geschaffenen Einrichtung (siehe darüber Näheres im Original), welche gestattet, wahlweise den einen oder den andern Muskel zu erreichen.

Für die Elektrotherapie ergibt sich daraus die Möglichkeit, die Einwirkung allein auf den degenerierten Nerv zu beschränken, dem die Behandlung zugute kommen soll.

Endlich gibt die Feststellung derjenigen Kapazität, die dazu nötig ist, um an der Schwelle die Wirksamkeit des galvanischen Stromes anzuhalten, die Möglichkeit, leichte Veränderungen der Erregbarkeit zu ermitteln. K. Boas.

Enge en und **Rangette,** Die Grundlagen der Assoziationspsychologie. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung, Nr. 18. 1915.) Die Verff. reden einer Anwendung der modernen experimentellen Psychologie bei der Untersuchung Unfallverletzter das Wort. Besondere Erfolge versprechen sie sich von der Anstellung von Assoziationsversuchen; den Verletzten werden Reizworte zugerufen, und man bestimmt die Reaktionszeit und die Reaktionswerte. Hieraus lassen sich Schlüsse auf die Psyche des Verletzten ableiten. K. Boas.

Bela Alföldi, Das Nagelbettzeichen. (Deutsch. med. Wochenschr. 29/16.) Nervenverletzungen haben bekanntlich vasomotorische, sekretorische und trophische Veränderungen zur Folge, welche sich beim Nagel in Verlust des Glanzes der Nagelfläche, Wachstumsbeschleunigung oder Verhinderung, krallenartiger Krümmung, Längs- und Querfurchen am Nagel, Farbenveränderung und Nagelabstossung äussern. Nun ist das von B. A. beschriebene Nagelzeichen: Der in distaler Richtung wachsende Nagel schiebt das von der Nagelplatte sich nichtlösendeNagelbett vorwärts, dass das Nagelbett an Stelle des Nagelsaums entweder in Form eines an der volaren Fläche des freien Nagelrandes haftenden, dünnen, hautartigen oder eines 1—3 mm dicken fleischigen, mit trockenen Hautschuppen bedeckten Gebildes in Erscheinung tritt. Beschneidet man diesen Pseudonagel, so empfindet der Kranke Schmerzen und es tritt Blutung ein. Das Nagelbettzeichen fehlt bei Radialisverletzungen meist, ist aber bei Medianusverletzungen fast immer sichtbar. Bei Ulnarisverletzungen beschränkten sich die Veränderungen auf die letzten zwei, eventuell auch auf die letzten drei Finger. Je höher herauf der Arm verletzt ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Zeichen auftritt. Das Verschwinden des Zeichens fällt mit der Wiederherstellung der normalen Innervationsverhältnisse zusammen. Hammerschmidt-Danzig.

Disqué, Elektrische Behandlung mit Metronomunterbrecher und lokale Diathermie bei Schussverletzungen und in der ärztlichen Praxis. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie. 1916. Heft 1.) Wichtig ist die möglichst frühzeitige Übung der Muskeln schon während der Wundheilung. Verf. empfiehlt hierzu die Anwendung des faradischen Stromes mit Metronomunterbrecher, der leicht an jeden kleinen Apparat angeschlossen werden kann. Der gewöhnliche Hammerunterbrecher wirkt zu schnell, der Hautunterbrecher des galvanischen Stromes zu unregelmässig. Besonders empfehlenswert ist die Diathermie. Sie wirkt viel tiefer als die übrigen Wärmeapplikationen und begünstigt auf diese Weise die Blutzirkulation. Ausserdem wirkt sie schmerzstillend. K. Boas.

Boruttau-Berlin, Der Tod durch Elektriziztät, Verhütung der Unfälle durch Starkstrom und Wiederbelebung durch elektrischen Strom Verunglückter. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33.) Der Tod durch Elektrizität kommt dadurch zustande, dass die Herzkammern plötzlich zu flimmern anfangen und ihre koordinierte Tätigkeit nicht wieder aufnehmen, während die Vorhöfe zunächst weiterschlagen. Der elektrische Strom ruft eine Überreizung hervor. Zur Wiederbelebung wird Massage des Herzens mit operativer Freilegung des Herzens und rhythmische Anwendung von schwachen Strömen genügender Spannung eventuell auch interkardiale Injektion chemischer Stoffe, z. B. Digitalis, Adrenalin angewandt. Vor allem ist Prophylaxe anzuraten durch Schutzmassnahmen (Handschuhe, Schutzanzug). E. Jungmann-Berlin.



R. v. Jacksch, Dekubitus und Dauerbad. (Zentralbl. f. innere Medizin, 1915, Nr. 1.) Das Dauerbad hat sich dem Verfasser u. a. bei Dekubitus infolge von Myelitits, Rückenmarksverletzungen usw. sehr bewährt. Die vom Verf. angegebene Dauerbadvorrichtung lässt sich in jeder Krankenanstalt mit Warmwasserleitung für etwa 35 Mark für die Wanne herstellen. K. Boas.

A. Fränkel, Ulcus callosum cutis nach Schussverletzungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1916, Nr. 25.) Verf. berichtet über das Auftreten kallöser Hautgeschwüre nach Schussverletzungen. Therapeutisch kommt die Exzision des Geschwürs und die Übertragung von gestielten oder Brückenlappen in Frage. Kurt Boas.

Parkes Weber, Two cases of sclerodactylia. British Journ. of Dermatology. XXVI, 1915, Nr. 4, p. 113.) Verf. berichtet über zwei Fälle von Sklerodaktylie:

Fall I. Sklerodaktylie der Füsse bei einem 47 jähr. Manne.

Fall II. Sklerodaktylie der Hände generalisierter atrophischer Sklerodermie (symmetrische Plaques im Gesicht, Nacken und den Schlüsselbeingegenden) bei einer 44jähr. Frau. Die Erkrankung begann mit 32 Jahren nach der Geburt eines toten Kindes. Von 6 Kindern der Kranken starben 4 frühzeitig, die beiden ältesten leben.

In beiden Fällen waren gangranöse Geschwüre. In dem ersten Falle wurde die rechte grosse Zehe amputiert. Weiterhin fand sich mikroskopisch bei der Untersuchung einer Arterie eine Verdickung der Media, die jedoch nicht auf Hypertrophie oder Hyperplasie beruht, sondern auf einer Kontraktion der glatten Muskulatur während der Atrophie.

Die im gegenwärtigen Kriege beobachteten Schützengrabenerfrierungen und Schützengrabenfüsse zeigen eine auffallende Ähnlichkeit mit der Sklerodaktylie der Füsse, besonders in den Fällen, in denen eine Neigung zu oberflächlicher Gangrän besteht, in denen aber das atrophische Stadium noch nicht eingetreten ist. K. Boas.

Karl Lexer, Duraplastik. (Habilitationsschrift, München 1914.) Verf. berichtet über eigene und fremde Tierversuche über Duraplastik und über die klinischen Erfolge derselben. Die ersteren beziehen sich auf Alloplastik, Heteroplastik, Homoplastik und Autoplastik.

Hinsichtlich der Tierexperimente kommt Verf. zu folgenden Schussfolgerungen:

1. Bei der Deckung eines Duradefektes mit Fett, Fascie und Peritoneum entstehen immer Verwachsungen des Transplantats mit der Hirnoberfläche, wenn diese bei der Operation mehr oder weniger stark verlezt wurde.

2. Bei der Deckung grosser Duradefekte, bei welchen das Auflegen eines grösseren Ersatzstückes nötig wird, entstehen immer Verwachsungen mit der Hirnoberfläche, auch wenn diese keiner Verletzung ausgesetzt wurde, da schon die kleinsten mechanischen Schädigungen oder Blutungen aus den weichen Hirnhäuten Reaktionen hervorrufen, welche eine innige Verbindung mit diesem Transplantat zur Folge haben.

3. Die schädigende Wirkung von Verwachsungen selbst kann erst sehr spät nach erfolgter Operation auftreten.

4. Die freie autoplastische Fetttransplantation steht hinsichtlich ihrer Wichtigkeit als Duraersatz der freien autoplastischen Transplantation von Fascie und Peritoneum nicht nach in bezug auf Einheilungsmöglichkeit und in bezug auf die Herstellung eines wasserdichten Abschlusses des Subduralraumes.

Sie ist den beiden Plastikarten überlegen, was Verwachsungen mit der intakten Hirnrinde anbelangt, da diese bedeutend geringer und weniger derb ausfallen als bei diesen.

In Fällen einer Bildung von festen Verwachsungen mit der Hirnoberfläche, wie sie bei Verletzungen derselben immer auftreten, scheint die Fetttransplantation bessere Resultate zu geben als die anderen Plastiken, weil das Fett unter günstigen Bedingungen sich weitgehendst erhalten kann und somit den Duradefekt nicht als starre Narbe, sondern als weiches Polster ausfüllt, wodurch grössere Zerrungen an der Hirnoberfläche vermieden werden. In klinischer Beziehung stellt Verf. folgende Anforderungen an eine gute Duraplastik:

1. Das Transplantat muss einheilen.

2. Es muss mit der Dura fest verwachsen, ohne Adhäsionen mit der Hirnrinde einzugehen.

3. Es muss fest genug sein, um einen Hirnprolaps zurückzuhalten, den Subduralraum wasserdicht abzuschliessen, den normalen intrakraniellen Druck möglichst bald wieder herzustellen.

Im ganzen stellt Verf. aus der Literatur 23 Fälle von Fascienplastik zusammen, und zwar wurde diese ausgeführt bei:

traumatischer Epilepsie	19 mal
allgemeiner Epilepsie	12 „
Gehirntumor	14 „
Duratumor	16 „
offenem frischen Schädelbruch	3 „
subkutanem Schädelbruch	2 „
altem Bruch mit Impressionen	3 „
Hirngumma	2 „
Meningocele	1 „
unklarer Erkrankung	4 „

Die im einzelnen erzielten Resultate mit der Fascienplastik werden zusammenhängend besprochen.

Fast alle Plastiken sind klinisch eingeheilt, nur in zwei Fällen ist eine Fascienplastik gangranös geworden.

Adhäsionen mit der Hirnrinde wurden am Menschen in Fällen von Fascienplastik bei späteren Operationen festgestellt, bei anderen Plastiken konnten sie klinisch nicht erwiesen werden, sind aber wahrscheinlich.

Die mitgeteilten Fälle von Heilungen von traumatischer Epilepsie sind nicht beweisend, da überall die Beobachtungszeit sich unter 3 Jahren bewegt, während als Dauerheilungen der traumatischen Epilepsie mindestens 3 Jahre gefordert werden.

Die Zurückhaltung und Verhütung eines Hirnprolapses nach ausgedehnter Duraresektion gelang in vielen Fällen bei Fascienplastik, bei welcher nur sechsmal postoperative Prolapse aufgetreten sind; doch ist auch in den Fällen, in welcher ein grosser Duradefekt durch Fett gedeckt wurde, kein Hirnprolaps aufgetreten. Kurzdauernde Liquorfisteln wurden bei Fascienplastiken fünfmal, bei Fettplastik einmal beobachtet.

Es stehen somit die klinischen Erfolge mit den verschiedenen Duraplastiken ziemlich auf gleicher Stufe.

Die Heteroplastik ist heute wohl als Duraersatz nicht mehr anzuwenden, nachdem wir besseres Material in der Homo-Autoplastik finden.

Bei der Deckung mit Periost wird ein sicherer Abschluss des Subduralraumes bei grösseren Defekten kaum erzielt werden können, weil das Material zu wenig widerstandsfähig ist und nicht in genügender Menge zur Verfügung ist. Die Brünningsche Methode der Duraläppchen eignet sich wohl ebenfalls nur für kleinere Defekte, schon aus dem Grund, weil zu der Gewinnung der gestielten Lappen der Knochenlappen doppelt so gross als der Duradefekt genommen werden muss, was eben nur bei kleineren Duradefekten möglich ist.

Wie die Fettplastik sich der Fasicenplastik im Tierexperiment als zum mindesten gleichwertig erwiesen hat, so dürfte die freie autoplastische Fetttransplantation einen idealen Duraersatz darstellen; denn sie erfüllt die gestellten Anforderungen an eine Duraplastik am besten und hat ausserdem den Vorteil, die schädigende Wirkung von Verwachsungen mit der Hirnrinde durch Bildung eines weichen Polsters bedeutend abzuschwächen, vielleicht sogar völlig auszuschalten.

Der Arbeit sind eine Reihe ganz ausgezeichneter Mikrophotogramme beigegeben. Sie stellt eine wertvolle Bereicherung der Literatur über Duraplastik dar. K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 3. Leipzig, März 1917. XXIV. Jahrgang.

Ist eine dauernde Änderung der Rechtsprechung des R.-V.-A. bei einseitigem Augenverlust zu erwarten?

Von Geh. San.-Rat Dr. Cramer-Cottbus.

Die langjährigen, die ersten 10—15 Jahre des Bestehens der Unfallversicherungsgesetze ausfüllenden literarischen Kämpfe um die Entschädigung eines durch Unfall einäugig Gewordenen oder einseitig Erblindeten waren seit fast ebenso langer Zeit infolge erreichter Übereinstimmung zwischen Gerichten, Industrien und Landwirtschaft, sowie ärztlichen Sachverständigen ganz verstummt; bis auf die, aber eigentlich ganz ins Gebiet der Physiologie schlagenden Erörterungen über die Möglichkeit der objektiven Feststellung des Maßes der Gewöhnung an das einäugige Sehen durch Apparate (Stereoskoptometrie). Um so überraschender kommt daher eine Entscheidung, die in erheblichem Maße von den bisher getroffenen abweicht und geeignet ist, die Entschädigung der Einäugigen aufs neue zur Erörterung zu stellen, wenigstens soweit die Auswahl derjenigen Verletzten in Frage kommt, für die eine höhere, als die Durchschnittsrente, gewährt werden muss.

Es ist ein Verdienst von Peters, jene Entscheidung im XXXVI. Bande der Zeitschrift für Augenheilkunde veröffentlicht zu haben, nachdem offenbar schon früher gleichartige ergangen, aber nicht zur allgemeinen Kenntnis gekommen sind.

Es scheint, dass über dem Krieg die für die Versicherten ja sehr vorteilhafte Entscheidung noch nicht in ihre Kreise gedrungen ist, da mir Berufungen und Rekurse auf Grund derselben nicht bekannt geworden sind, was, besonders bei Kohlenhäuern im Bereich des Oberversicherungsamts Halle zutreffenden Falls wohl geschehen wäre.

Einer am Schluss der Veröffentlichung befindlichen Aufforderung des Herausgebers zu Meinungsäusserungen bin ich im nächsten Heft nachgekommen. Da die Sache für die ärztlichen und berufsgenossenschaftlichen Leser der Monatsschrift von Wichtigkeit erscheint, habe ich Herrn Geh. Rat Kuhnt gebeten, die beiden Artikel unverkürzt hier wiedergeben zu dürfen, was er und Herr Karger dankenswerterweise gestattet haben. Vielleicht gibt der Abdruck



der Artikel in dieser Zeitschrift auch berufsgenossenschaftlichen Lesern Gelegenheit, ihre Meinung darzulegen.

Unfall- und Versicherungskunde.

Herr Kollege Peters-Rostock stellt mir folgende Entscheidung des grossherzoglich mecklenburgischen Oberversicherungsamtes in Rostock zur Verfügung, die allgemeines Interesse erregen dürfte.

Der Nieter KL. zu Rostock hatte am 5. Juni 1915 im Betrieb der Schiffsbau-Aktiengesellschaft „Neptun“ dadurch einen Unfall erlitten, dass ihm beim Nieten ein Eisenstück in das rechte Auge flog und dieses derartig verletzte, dass es am 20. desselben Monats entfernt werden musste. Die Berufsgenossenschaft hatte dem Verletzten am 6. März 1916 eine Rente von 25% zugesprochen, und zwar vom 18. Juli 1915 ab als Dauerrente.

Hiergegen legte L. Berufung ein und beantragte:

Für die Zeit bis 30. Juni 1916 eine Rente von 40% und für die Zeit von 1. Juli 1916 eine Rente von 33⅓% der Vollrente zu gewähren.

Das Oberversicherungsamt entschied gemäss diesem Antrage unter folgender Begründung:

„Durch das Gutachten der Rostocker Universitätsaugenklinik vom 11. September 1915 ist einwandfrei festegestellt, dass es sich um den vollständigen Verlust eines Auges und dessen Ersetzung durch ein gut sitzendes Glasauge bei guter Beschaffenheit des anderen Auges — S = 5/4 — handelt. Der weiteren Ausführung des Gutachtens aber, dass der Verletzte, je nachdem ein Nieter nach der heutigen Rechtsprechung zu den „qualifizierten“ Arbeitern gehöre oder nicht, mit einer Unfallrente von 33⅓% oder von nur 25% zu entschädigen sei, kann nicht beigepflichtet werden, denn der vielfach missverstandene Begriff des „qualifizierten“ Arbeiters ist als eine für die Bestimmung der Rentenhöhe bei Augenverletzungen massgebendes Merkmal bereits seit der Rekursentscheidung vom 9. September 1910 — Amtliche Nachrichten 1911, S. 391, Nr. 2461 — allgemein aufgegeben worden und soll nach dieser Entscheidung überhaupt möglichst vermieden werden. In ständiger Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts hat sich vielmehr der Grundsatz herausgebildet, dass eine höhere als 25proz. Rente, und zwar in der Regel eine 33⅓proz. bei Verlust der Sehkraft eines Auges solchen Verletzten gewährt wird, bei welchen nach den Umständen des einzelnen Falles entweder die Berufstätigkeit gerade an das feine und scharfe ungehinderte körperliche Sehen besondere Anforderungen stellt, oder für welche die Einbusse der Sehkraft eines Auges eine besondere Gefahr (namentlich auch die Gefahr des Verlustes des anderen Auges) bedeutet, weil sie durch ihre Berufstätigkeit genötigt werden, an gefährlichen Stellen, z. B. am Feuer zu arbeiten, oder weil sie der Gefahr, durch abspringende Eisen- oder Steinsplitter verletzt zu werden, besonders ausgesetzt sind. (Vgl. Handbuch der Unfallversicherung, herausgegeben von Mitgliedern des Reichsversicherungsamtes, 3. Auflage, Bd. 1, S. 266, unter 23 a.) Bei Anwendung dieses Grundsatzes auf den vorliegenden Streitfall kann es nicht zweifelhaft sein, dass der Berufungskläger L., welcher den Beruf eines Nieters beim Nieten eiserner Schiffsplatten seit 1907 ausübt und bei solcher Tätigkeit auch sein rechtes Auge durch ein abgesprungenes Eisenstück eingebüsst hat, mit Rücksicht auf diese seine, auch das andere Auge gefährdende Erwerbstätigkeit einen Anspruch auf eine Rente im Abmaß von 33⅓% der Vollrente hat. (Vgl. auch das Urteil des Reichsversicherungsamtes vom 4. März 1912 — Arbeiterversorgung, 1912, S. 587 — in welchem es sich um eine Rentenentziehung handelt: „Da der Kläger als Nieter der Gefahr, durch abspringende Eisenteile verletzt zu werden, besonders ausgesetzt ist, steht ihm ohne Rücksicht auf seine Lohnverhältnisse der Anspruch auf Fortbezug der Teilrente von 33⅓% zu.“)

Obige Entscheidung geht bezüglich der Rentenabmessung wesentlich über das hinaus, was wir bisher gewohnt waren anzunehmen. Es wäre deshalb zweckmässig und interessant, wenn sich die Herrn Kollegen zu dieser Entscheidung äussern wollten.

Kuhnt.



Der Aufforderung des Herrn Herausgebers, zu der oberversicherungsamtlichen Entscheidung über die Entschädigung eines einäugig gewordenen Nieters, enthalten in der Mitteilung von Peters, S. 120 des 36. Bandes der Ztschr. f. Augenheilk., Stellung zu nehmen, komme ich im Folgenden nach:

„Die Aufgabe des Begriffs ‚qualifizierter Arbeiter' seitens des Reichsversicherungsamtes im Jahre 1911 ist als ein grosser Fortschritt zu betrachten, da damit der letzte Rest des Schematismus, der so lange die Lehre von der Entschädigung für Augenunfälle beherrscht hat, gefallen ist. Gutachter und Gerichte sind dadurch zum Heil des Verletzten gezwungen, allein die einzelpersönlichen Verhältnisse des Verletzten der Entscheidung über seine Ansprüche zugrunde zu legen. Wenn die in der Entscheidung des Rostocker Oberversicherungsamtes angezogenen neuen Grundsätze des Reichsversicherungsamtes dauernde Geltung behielten, würden sie den eben geschilderten Fortschritt zum grossen Teil aufheben und einen neuen Schematismus wieder einführen, da dann für einen sehr grossen Teil der Versicherten die einzelpersönliche Abschätzung ihres einseitigen Augenverlustes wesentlich erschwert würde. In einer der ersten Entscheidungen nach Aufgabe des Begriffs ‚qualifizierter Arbeiter' hat das Reichsversicherungsamt diejenigen, denen eine über dem Durchschnitt stehende Rente zuzubilligen ist, folgendermassen gekennzeichnet: ..... ‚sind solche Arbeiter zu verstehen, die durch die Art ihrer Beschäftigung entweder an ein besonders genaues zweiseitiges Sehen angewiesen sind oder infolge ihrer Beschäftigung in gefährlicher Umgebung, namentlich am offenen Feuer, Gefahren ausgesetzt sind, zu deren Vermeidung eine unbeschränkte Sehfähigkeit besonders nötig ist.'

Diese Klarstellung war vom ärztlichen Standpunkt als allen Erfahrungen Rechnung tragend besonders deswegen zu begrüssen, weil die so Gekennzeichneten infolge ihrer Einäugigkeit entschieden eine wesentlich höhere Beschränkung ihrer Erwerbsfähigkeit haben, als alle übrigen und logischerweise doch nach dem Sinne des Unfallversicherungsgesetzes nur die Einbusse an Erwerbsfähigkeit entschädigt werden soll.

Wenn nun die neue Entscheidung auch alle diejenigen, welche „der Gefahr, durch abspringende Eisen- oder Steinsplitter verletzt zu werden, besonders ausgesetzt sind", mit der höheren Rente entschädigen will, so ist das ein Rückfall in die Anschauungen der ersten 10 Jahre der theoretischen Behandlung dieser Fragen, als noch immer zu den Folgen des einseitigen Augenverlustes „die grosse Gefahr der vollständigen Erblindung bei etwaiger „Beschädigung des einzigen Auges" gerechnet wurde. Die allgemeine Erfahrung hat längst erwiesen, dass diese Gefahr eine verschwindend geringe ist (ich habe in einer über ¼ Jahrhundert dauernden unfallärztlichen Tätigkeit gerade 4 Fälle gesehen, darunter 3 landwirtschaftliche), und hat das Reichsversicherungsamt diesen Verhältnissen auch durch den im Jahre 1899 gefallenen Ausspruch: „Rente im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes ist keine Risikoprämie", völlig Rechnung getragen. Ich habe sowohl in Thiems Handbuch wie in meinem eigenen „Abriss" darauf hingewiesen, dass von den in Frage kommenden Leuten nicht ein einziger den für die Versicherung gegen die „Gefahr" ausgesetzten Teil der Rente aufsparen würde, um ihn beim wirklichen Eintritt der völligen Erblindung als Zuschuss zu der neuen Rente zu verwenden. Wenn nun den aus diesen allgemeinen Erfahrungen erwachsenen Anschauungen, die jedenfalls mindesten seit 15 Jahren herrschen und zu einer völligen Übereinstimmung in der Rentenfrage bei Einäugigen zwischen Reichsversicherungsamt und Sachverständigen geführt haben, durch neue Entscheidungen nicht mehr Rechnung getragen werden soll, so möge man sich klar machen, welche Wandlung in der Rentengewährung, um mich milde auszudrücken, durch die folgerichtige Durchführung der in der neuen Entscheidung vorgeschriebenen Entschädigung eintreten muss, selbst wenn man sie, was doch wohl nicht beabsichtigt ist, nur ganz wörtlich auffasst. Alle Steinklopfer, Kohlenhauer, Maurer, Steinbrucharbeiter, Steinmetzen, Pflasterer, Bahnunterhaltungsarbeiter usw., ganz abgesehen von allen Metallarbeitern, welche letztere zum Teil schon jetzt Anspruch auf die höhere Rente haben, müssten mit der höheren Rente entschädigt werden. Also bis auf die letzterwähnte Schicht alles Leute, bei denen bis jetzt auf Grund der Lohnstatistiken und Erfahrung angenommen ist, dass sie im allgemeinen weniger hohe Ansprüche an Sehvermögen und doppeläugigen Sehakt zu machen haben. Wir



Ärzte würden ganz froh sein, wenn wir unseren Pat. mit gutem Gewissen diesen Vorteil zuwenden könnten, aber die Industrien würden über die neue Belastung, die alle seit 30 Jahren gemachten Erfahrungen und Statistiken über den Einfluss des einseitigen Augenverlustes auf die Lohnhöhe jener Klassen von Versicherten ausser acht lässt, mit Recht erregt sein. Wenn uns Ärzte das ja auch an sich nichts angeht, so haben wir an der bisher erreichten Übereinstimmung aller zur Beurteilung berufenen Organe in dieser wichtigen Frage doch zu viel mitgearbeitet, um die Pflicht zu haben, vor dem neuen Wege auf das nachdrücklichste zu warnen. Cramer-Cottbus.

Eine Bestätigung dieser Anschauung ergibt ein während des Drucks durch die Güte von Geh. Rat Peters-Rostock zugegangenes Urteil des R.-V.-A. vom 25. I. 1917 gelegentlich des Rekurses einer Genossenschaft gegen ein Urteil des mecklenburgischen O.-V.-A.s, welches mit der Maßgabe zurückgewiesen wird, dass die Genossenschaft verurteilt wird, dem Kläger, einem Nieter, vom 1. Juni 1916 eine Teilrente von 30 % zu zahlen. Aus der Begründung sind für die hier behandelte Frage 2 Punkte wichtig. 1. führt das Urteil aus, dass die Durchschnittsrente für einseitigen Augenverlust in Übereinstimmung mit der Erfahrung und der „Rechtsprechung des R.-V.-A.s" erst dann zu gewähren ist, wenn der Verletzte sich an das einäugige Sehen gewöhnt hat, welche Gewöhnung erst mit Ablauf eines Jahres einzutreten pflege.

2. Das Urteil tritt der Ansicht des O.-V.-A.s bei, dass die Nieter der Gefahr, durch abspringende Eisensplitter an den Augen verletzt zu werden, in hohem Grade ausgesetzt sind und ihnen deshalb bei Verlust eines Auges eine höhere Rente als 25 % zuzubilligen ist.

Punkt 2 ist eine Bestätigung des ersten oben hehandelten Urteils. Punkt 1 würde an sich durchaus der ärztlichen Erfahrung entsprechen (siehe meinen Abriss Seite 192 und 193), würde aber in dieser Form wie dort ausgeführt, praktisch die grössten Schwierigkeiten und Belastungen der Versichernden mit sich bringen, da die Erfahrungstatsache der Gewöhnung auf keine Weise objektiv nachzuweisen ist. In Wirklichkeit sind die „in Übereinstimmung mit der Erfahrung und der Rechtsprechung des R.-V.-A.s" gleichartig behandelten Fälle bei glattem Augenverlust verschwindend gegenüber den Tausenden in denen in Übereinstimmung mit der Rechtsprechung gleich die Durchschnittsrente gewährt wurde. Die Gefahr der in sehr vielen Fällen ungerechtfertigten Mehrbelastung der Vers. könnte nur aufgehoben werden, wenn bei klaren Fällen in einer Entscheidung die höhere Übergangsrente und die endgültige ausgesprochen und damit die Gefahr endloser Rentenkämpfe beseitigt würde.

Tod infolge einer schweren Wundrose. Frage der Einwirkung der trotz der Krankheit fortgesetzten Arbeit im Bierbrauereibetrieb. Erfordernis eines bestimmten Unfallereignisses.

Mitgeteilt von Oberregierungsrat Krauss am kgl. württ. Oberversicherungsamt.

Der Braumeister und Wirt Chrysostomus R. in T., geb. am 27. April 1872, ist am 5. November 1915 im Krankenhaus in M. (Baden) gestorben, nachdem er vorher am 8. Oktober 1915 im Betrieb der Brauerei „Zollernscher Hof" von Paul G. in S. in einem epileptischen Anfall[1]) auf die eisernen Schienen des Fass-

1) Anmerkung. Der Fall betrifft den nämlichen R., von dem die Veröffentlichung in Nr. 12 dieser Zeitschrift handelt. Der in Rede stehende neuerliche epileptische Anfall kann die Frage nahelegen, ob die völlige Einstellung der Rente aus den früheren Unfällen seinerzeit wirklich begründet war.



lagers gefallen war und sich einen Rippenbruch linkerseits zugezogen hatte. Die Brauerei- und Mälzereiberufsgenossenschaft, Sektion III in St., legte, hauptsächlich wohl auch im Hinblick auf frühere Unfälle des R. vom 13. November 1908 und 23. Februar 1909 (Kontusion des linken Schädeldaches und im Anschlusse Auftreten von Epilepsie, Einstellung der bisherigen Vollrente vom 1. September 1912 ab) Wert darauf, die Todesursache durch Sektion der Leiche zuverlässig feststellen zu lassen. Die Sektion wurde am 7. November 1915 vom grossherzoglichen Bezirksarzt Medizinalrat Dr. F. in E. zusammen mit dem behandelnden Arzt und Spitalarzt Dr. M. in M. vorgenommen. Angesichts des Leichenbefundes ging das Gutachten der beiden Ärzte dahin, dass R. an den Folgen eines offenbar sehr schweren, über einen grossen Teil des Körpers ausgedehnten Rotlaufs (Erysipel) gestorben ist. „Das stark aufgedunsene Gesicht" heisst es wörtlich in dem Sektionsprotokoll, „die angeschwollene und dunkelblau gefärbte Haut des Nackens und Rückens und insbesondere die von diesen Körperstellen sich überall loslösende Oberhaut, endlich die an den Augenlidern festgestellten Folgen von Blasenbildung beweisen sicher das Vorhandengewesensein eines starken Rotlaufs. Offenbar ist infolge des damit verbundenen hohen Fiebers eine Herzlähmung eingetreten, was um so leichter erklärlich ist, als ein schlaffes Fettherz durch den Leichenbefund nachgewiesen wurde. Die sternförmige Wunde im Nacken rührt von der Operation eines Furunkels her. Ob nun der Rotlauf im Zusammenhang mit diesem Furunkel, was allerdings sehr wahrscheinlich erscheint, oder irgendwie spontan entstanden ist, mag dahingestellt bleiben. Sicher ist jedenfalls nach dem obigen Leichenbefunde, dass der Rotlauf nicht eine Folge einer früheren oder jüngeren Kopfverletzung ist, denn Spuren einer solchen waren in keiner Weise vorhanden."

Mit Bescheid vom 10. Dezember 1915 lehnte die genannte Berufsgenossenschaft die Gewährung von Sterbegeld und Hinterbliebenenrente an die Witwe R. und ihre zwei unter 15 Jahre alten Kinder ab, da der Tod des Chrysostomus R. mit dem neuerlichen Unfall vom 8. Oktober 1915 in keinerlei ursächlichem Zusammenhang stehe.

Gegen diesen Bescheid hat namens der Beteiligten Rechtsanwalt Dr. Sch. in T. fristzeitig Einspruch erhoben. Zur Begründung desselben führte der Bevollmächtigte aus, der Verstorbene habe sich in S. eine im Nacken befindliche Geschwulst von Dr. Fl. daselbst aufschneiden lassen. Sofort nach dieser Operation habe R. in den zugigen und feuchten Brauereilokalitäten weiter gearbeitet. Die durch die Operation entstandene Wunde habe sich entzündet, und es sei nach 3—4 Tagen so starke Entzündung und Schwellung aufgetreten, dass R. habe mit der Arbeit aussetzen und sich nach Hause begeben müssen. Kurze Zeit darauf sei er an den Folgen dieser Entzündung („Rotlauf") gestorben. Es sei mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Entzündung der Wunde durch das Arbeiten in den zugigen und feuchten Brauereilokalitäten mindestens mit verursacht worden sei. In der Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamts vom 25. September 1893— Pr.-L. 1757 — sei das Vorliegen eines Betriebsunfalles bei einem Müller anerkannt worden, welcher gezwungen war, zur Beseitigung von Hochwasser in fusshohem, eiskaltem Wasser zu arbeiten, und sich hierdurch eine Erkältung zuzog, an deren Folgen er verstarb. (Zu vgl. auch Handbuch der Unfallversicherung, Bd. I, S. 72.)

Die Berufsgenossenschaft holte nun zunächst ein Gutachten des praktischen Arztes Dr. Fl. in S. ein. Dieser Sachverständige bekundete am 14. März



1916 Nachstehendes: „In der zweitletzten Woche des Oktober 1915 (das genaue Datum habe ich nicht aufgezeichnet) kam der verstorbene R. in meine Sprechstunde von 1—3 Uhr nachmittags mit der Angabe, er habe heftige Schmerzen im Nacken und ganzen Kopfe. Der Nacken war an umschriebener Stelle ziemlich stark geschwollen und teilweise gerötet. In der Mitte dieser Schwellung befand sich ein kleiner Furunkel, welchen ich inzidierte und verband. Nach zwei Tagen — ich glaube, es war Samstag — kam R. wieder zum Verbandwechsel mit der Angabe, es sei schlimmer geworden. Nach Abnahme des Verbandes entleerte sich aus der kleinen Wunde etwas Eiter. Da aber die ganze Umgebung derselben stark geschwollen war und mir die Öffnung nicht genügend erschien, machte ich einen tiefen, ausgedehnten Kreuzschnitt. Nun sah ich, dass das Unterhautzellgewebe stark infiltriert war und zwar eitrig. Wie angedeutet, war die ganze Umgebung in grösserer Ausdehnung gerötet und fühlte sich hart an. Auf diese Partie und die Wunde legte ich feuchte antiseptische Kompressen und darüber einen ausgiebigen Trockenverband. R. hatte Fieber mit ziemlich frequentem Pulse. Daher riet ich ihm, sich in das hiesige Krankenhaus zu begeben. Allein er erwiderte, dass er lieber nach Hause wolle. Nachdem ich ihn auf die event. Folgen hinsichtlich des Krankenkassenanspruches aufmerksam gemacht hatte, entliess ich ihn. In mässiger Ausdehnung war also der sich später rasch entwickelnde Rotlauf schon bei der zweiten Konsultation vorhanden und hat sich dann, wie so oft, weiter ausgedehnt. Nach meiner Überzeugung und der in Dutzenden solcher Fälle gemachten Erfahrung ist diese Entzündung nicht auf ein zeitlich umgrenztes Unfallereignis zurückzuführen und von einem plötzlichen Ereignis gar keine Rede."

Am 14. März 1916 machte auch Rechtsanwalt Dr. Sch. noch darauf aufmerksam, dass die Geschwulst im Nacken des R. am Freitag den 29. Oktober 1915 von Dr. Fl. zum zweitenmal aufgeschnitten worden sei. Nach der Operation habe R., der in der Bierbrauerei G. unabkömmlich gewesen sei, beim Biersieden und Bierabfüllen helfen müssen, er habe also vom heissen Dampf weg in den kalten Keller müssen. In der darauffolgenden Nacht habe er phantasiert. Am Samstag, den 30. Oktober, habe er sich dann so krank gefühlt, dass er endgültig die Arbeit habe niederlegen und nach T. heimreisen müssen. Am 8. April 1916 fand die Witwe R. zufolge ihrer Einsprache persönliches Gehör vor dem k. Versicherungsamt T. Sie wiederholte bereits Vorgebrachtes und machte schliesslich geltend, dass der Verstorbene vor dem zweiten Besuch bei Dr. Fl. fieberfrei gewesen sei, dass also das Fieber und der Rotlauf am Freitag den 29. Oktober nachmittags infolge der geschilderten ungesunden Arbeit, sonach plötzlich entstanden seien, dass mithin ein Unfall vorliege.

Die Berufsgenossenschaft veranlasste hierauf, noch einem Antrag des Rechtsanwalts Dr. Sch. entsprechend, die Vernehmung des Bierbrauereibesitzers Paul G. und des Bierbrauers Josef N. in S. durch das Bürgermeisteramt daselbst. Die Zeugen bestätigten am 15. bzw. 17. April 1916 das Vorbringen im Einspruchsverfahren.

Mit Endbescheid vom 27. April 1916 hielt nunmehr die Sektion III der Brauerei- und Mälzereiberufsgenossenschaft an ihrem ablehnenden Standpunkte fest, da ein Unfall im Sinne des Gesetzes nicht stattgefunden habe. Nach dem Gutachten des Dr. Fl. in S. und den Aussagen der Zeugen sei es ausgeschlossen, dass sich der Rotlauf durch ein am 29. Oktober 1915 plötzlich aufgetretenes Unfallereignis verschlimmert habe, bzw. dass der Aufenthalt des R. in den Räum-

lichkeiten der Brauerei am 29. Oktober 1915 die Ursache des tödlich verlaufenden Rotlaufs gewesen sei

Gegen den Endbescheid hat Rechtsanwalt Dr. Sch. fristzeitige Berufung eingelegt unter Bezugnahme auf die im Einspruchsverfahren abgegebenen Erklärungen.

Der Spruchkammervorsitzende betraute den Medizinaldirektor Dr. v. R., leitenden Arzt an der inneren Abteilung des Marienhospitals in St., mit der Erstattung eines weiteren ärztlichen Gutachtens. Dr. v. R. liess sich am 18. Juni 1916, wie folgt verlauten: „R. ist nach dem Ergebnis der Sektion an einer schweren Wundrose gestorben. Die Darstellung des erstbehandelnden Arztes Dr. Fl. lässt keinen Zweifel, dass die Rose von einem Furunkel im Nacken ausgegangen war. Dass dieser Furunkel die Folge einer äusseren Einwirkung, also eines Unfalls, gewesen wäre, ist ausgeschlossen, wird von den Rentenbewerbern auch nicht behauptet. Dagegen soll nach deren Ansicht die tödliche Rose zu dem Furunkel infolge davon hinzugetreten sein, dass R. mit dem inzidierten Furunkel noch in seiner Arbeit im Brauereibetriebe habe fortfahren müssen und sich dabei einer „Erkältung" ausgesetzt habe. Hierzu ist vom ärztlichen Standpunkt aus zu sagen, dass die Rose keine „Erkältung"s-, sondern eine Infektionskrankheit ist, die durch Einwanderung krankmachender kleiner Lebewesen in den Körper und zwar in die Haut und das Unterhautzellgewebe entsteht. Schüttelfröste, wie sie bei R. während der Arbeit aufgetreten sein sollen, sind ebenfalls kein Anzeichen von Erkältung, sondern treten auf, wenn das Gift der eingedrungenen und sich rasch im Körper vermehrenden Krankheitserreger wirksam zu werden beginnt. Damit soll nicht gesagt sein, dass das Verhalten des Verstorbenen nach Inzision des Furunkels ein zweckentsprechendes war, und es ist immerhin möglich, dass die abwechselnde Tätigkeit in heissen und kalten Lokalen dazu beigetragen haben könnte, die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die in dem Furunkel schon vorhandenen Giftträger abzuschwächen. Sehr wahrscheinlich ist das aber nicht, das Wahrscheinlichere vielmehr, dass die im Furunkel vorhandenen Krankheitserreger von vornherein eine besondere Giftigkeit (Virulenz) besessen haben. Aber selbst wenn man der Arbeit des R. einen gewissen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit zugestehen wollte, so müsste dem doch vom ärztlichen Standpunkt aus der Charakter eines „Unfalls" abgesprochen werden, da ihr sowohl die Eigenschaft einer zeitlich begrenzten Einwirkung, als die einer Leistung abgeht, welche wesentlich über das hinausgeht, was im Brauereibetrieb regelmässig vorkommt."

Nach Eröffnung dieses Gutachtens an den klägerischen Vertreter stellte Rechtsanwalt Dr. Sch. den Antrag, noch das Obergutachten eines Spezialisten darüber einzuholen, dass, wenn R. nicht in den kalten, nassen, zugigen, übergrossen Temperaturschwankungen ausgesetzten Räumen weitergearbeitet, sondern sich ins Bett begeben und sich hätte ärztlich behandeln lassen, er mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Krankheit überstanden hätte, da bei normalen Personen diese Krankheit nur in sehr geringem Prozentsatz tödlich verlaufe, wenn der Patient sich richtig verhalte und in richtiger ärztlicher Behandlung stehe, dass aber die Krankheit mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit tödlich verlaufen werde, wenn der Patient sich in der Weise der Arbeit noch hingebe, wie das der verstorbene R. getan habe, dass hienach das angeführte Arbeiten den Tod mindestens mit verursacht habe.

Am 20. Juli 1916 fand mündliche Verhandlung der Streitsache vor der



Spruchkammer Reutlingen des k. württ. Oberversicherungsamts statt. Rechtsanwalt Dr. Sch. trug nochmals den ganzen Krankheitsverlauf des verstorb. R. vor und führte aus, dass die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Betriebsarbeit des R. am 29. Oktober 1915 und dem nachfolgenden Tode zu bejahen sei. Zur weitern Unterstützung dieser Ansicht lege er zwei ärztliche Zeugnisse von Dr. M. in M. und von Dr. Sp. in T. vor. Falls diese Atteste nicht genügen sollten, bitte er noch ein Obergutachten der medizinischen Klinik und Nervenklinik in T. einzuholen. Weiterhin mache er geltend, dass ein Betriebsunfall vorliege, da es sich bei der Betriebsarbeit am 29. Oktober 1915 um eine plötzliche schädigende Einwirkung jählings wechselnder Temperaturverhältnisse auf den Körper des R. gehandelt habe. Er beantrage deshalb Zuerkennung des gesetzlichen Sterbegeldes und der gesetzlichen Hinterbliebenenrente an die Witwe R. und ihre zwei Kinder unter 15 Jahren, sowieVerurteilung der Berufsgenossenschaft zur Bezahlung der Parteikosten, deren Festsetzung er dem Gericht überlasse. Das erwähnte ärztliche Zeugnis des Dr. M. in M., d. d.19. Juli 1816, lautet: „Am 29. Oktober 1915, abends 6 Uhr, wurde ich zu R. in T. gerufen. Das Gesicht und der behaarte Kopf waren stark ödematös geschwollen und zeigten eine glänzendrote Färbung. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass ein etwa hühnereigrosser Furunkel im Nacken war, dessen Inzisionsstelle ebenfalls gerötet war und entzündliche Erscheinungen zeigte. Eiterabsonderung war gering. Es handelte sich bei der ganzen schweren Erkrankung um einen Rotlauf, ausgehend von dem Furunkel im Nacken. Die direkte Ursache der tödlichen Erkrankung ist mit grösster Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass der Patient mit dem aufgeschnittenen Furunkel noch weiter gearbeitet hat.“ Dr. Sp. in T. bezeugte am gleichen Tage: „Chrysostomus R. war vom 25.—29. Oktober 1915 in meiner Behandlung. Es fand sich im Nacken ein Furunkel, der eingeschnitten war. Die Umgebung der Wunde war stark gerötet und es war hohes Fieber vorhanden. Die Rötung verbreitete sich über den Kopf. Es handelte sich also um eine von dem Furunkel ausgehende Wundrose. Der Patient gab an, dass er mit dem eingeschnittenen Furunkel noch gearbeitet habe und zwar teilweise im Eiskeller, teilweise im überheizten Raum und im Durchgang. Es erscheint mir nicht zweifelhaft, dass dies die Entstehung und den schlimmen Verlauf der Wundrose mindestens begünstigt hat.“ Der als Vertreter der Beklagten anwesende, ein für allemal bevollmächtigte Geschäftsführer T. aus St. beantragte Abweisung der Berufung mit Rücksicht auf die Gutachten von Dr. Fl. in S. und Medizinaldirektor Dr. v. R. in St. Von einem Unfall im Sinne der sozialen Unfallversicherung könne man hier nicht sprechen, ebensowenig davon, dass die Betriebsarbeit des Verstorbenen am 29. Oktober 1915 zu seinem Tod wesentlich beigetragen habe. Wollte man hier den ursächlichen Zusammenhang bejahen, so müsste die Berufsgenossenschaft ebensogut bei den zahlreichen Versicherten, die sich in Ausübung ihrer betriebsüblichen Arbeit Rheumatismus und Gicht zuziehen, ihre Entschädigungspflicht anerkennen. Die Klägerin selbst, welche ebenfalls zugegen war, hatte auf Befragen nichts mehr vorzubringen.

Das Oberversicheramt hat darauf die Berufung abgewiesen. Die Entscheidungsgründe lauten:

„Der Unfall vom 8. Oktober 1915 kommt bei Beurteilung der Entschädigungsansprüche nicht mehr in Betracht. Auch mit den alten Unfällen vom 13. November 1908 und 23. Februar 1909 hat der Tod des Chrysostomus R.



sicherlich nichts zu tun. Gegenteiliges ist auch klägerischerseits nicht behauptet worden.

Die beim persönlichen Gehör vor dem k. Versicherungsamt in T. zum Ausdruck gekommene Annahme der Kläger, dass der Verstorbene vor dem zweiten Besuch bei Dr Fl. in S. fieberfrei gewesen, dass also das Fieber und der Rotlauf am 29. Oktober nachmittags infolge der ungesunden Arbeit, mithin plötzlich entstanden seien, ist eine irrige. Dr. Fl. hat in seinem Gutachten vom 14. März 1916 deutlich bekundet, dass R. beim zweiten Besuch, als der Furunkel im Nacken nochmals mittelst eines tiefen, ausgedehnten Kreuzschnittes geöffnet werden musste, bereits Fieber mit ziemlich frequentem Puls hatte und der sich später so rasch entwickelnde Rotlauf zweifellos schon in mässiger Ausdehnung vorhanden war. Es kann sich demnach nicht um Entstehung, sondern nur um Verschlimmerung des Rotlaufs durch die Betriebsarbeit am 29. Oktober 1915 handeln. Dr. Fl. ist auf Grund seiner Erfahrungen der Ansicht, dass das Fortschreiten des Rotlaufs und der tödliche Ausgang unabhängig von einem zeitlich umgrenzten Unfallereignis erfolgt ist. Medizinaldirektor Dr. v. R. in St. hält es zwar für möglich, dass die abwechselnde Tätigkeit in heissen und kalten Räumen am 29. Oktober 1915 dazu beigetragen hat, die Wiederstandsfähigkeit des Körpers gegen die in dem Furunkel vorhandenen Giftträger abzuschwächen, m. a. W., dass die in Rede stehende Betriebsarbeit eine beim Tode des R. wesentlich mitwirkende Ursache bildete, allein als überwiegend wahrscheinlich vermag auch dieser Sachverständige einen solchen ursächlichen Zusammenhang nicht zu bezeichnen, nach seinem Dafürhalten ist es vielmehr wahrscheinlicher, dass die im Furunkel enthaltenen Krankheitserreger von vornherein eine besondere Giftigkeit (Virulenz) besessen haben und dass daher das tödliche Ende auch eingetreten wäre, wenn R. seine Betriebstätigkeit nicht fortgesetzt, sondern dem Rat des Dr. Fl. folgend sich ins Krankenhaus begeben hätte. Der Nachweis des Kausalzusammenhanges kann in vielen Fällen nicht in zwingender Form geführt werden, immerhin ist aber nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit zu fordern, wenn die Verurteilung eines Versicherungsträgers zur Schadenersatzleistung gerechtfertigt sein soll. Die Annahme einer blossen Möglichkeit des Kausalzusammenhanges genügt hiezu nicht. Den heute klägerischerseits beigebrachten ärztlichen Zeugnissen des Dr. M. in M. und des Dr. Sp. in T. vermochte das Oberversicherungsamt eine weitere Bedeutung nicht beizumessen, da sie im Gegensatz zu dem Gutachten des Medizinaldirektor v. R. eine ausreichende Würdigung des Tatbestandes und wissenschaftliche Begründung vermissen lassen. Dem Antrag des klägerischen Vertreters auf Einholung eines Obergutachtens von seiten der medizinischen Klinik und Nervenklinik in T. stattzugeben fand endlich das Oberversicherungsamt keinen Anlass, nachdem in der Berufungsinstanz bereits ein Arzt von anerkannt hohem Ruf gehört worden war. Nach dem Ausgeführten hat das Oberversicherungsamt in Übereinstimmung mit Dr. Fl. und Medizinaldirektor Dr. v. R. das Vorliegen eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Betriebsarbeit vom 29. Oktober 1915 und dem Tode des R. verneint.

Aber auch noch aus einem anderen Grunde war der Berufung der Erfolg zu versagen. Die Betriebstätigkeit des R. am 29. Oktober 1915, welche seinen Tod mit verschuldet haben soll, stellt nämlich keinen Unfall im Sinne der sozialen Unfallversicherung dar. Voraussetzung eines solchen Unfalls ist, dass die damit verbundene Schädigung der körperlichen oder geistigen Gesundheit auf ein



plötzliches, d. h. in einen verhältnismässig kurzen Zeitraum eingeschlossenes Ereignis zurückzuführen ist. Die Voraussetzung der Plötzlichkeit der schädigenden Einwirkung wird in der Praxis in nicht allzu engem Sinne ausgelegt und könnte auch in vorliegenden Falle als erfüllt angesehen werden. Dagegen fehlt es an einem bestimmten Ereignis, das als Unfall angesprochen werden kann. Auch am Nachmittag des 29. Oktober 1915 ist die Betriebstätigkeit des R. unter den üblichen Verhältnissen und gewöhnlichen Bedingungen vor sich gegangen, irgendein Vorkommnis besonderer Art, wie es bei dem vom klägerischen Vertreter zur Begründung seiner Ansicht angezogenen Falle aus der Spruchpraxis zutraf, hat sich nicht ereignet. (Zu vgl. Handbuch der Unfallversicherung, Bd. I, S. 69, Note 26, S. 71/72, Note 27, „Unfallversicherungspraxis", Jahrgang 1909/10, S. 148/149.)

Die Beklagte hat sonach mit Recht die Gewährung der in den §§ 586 und 588 der R.-V.-O. vorgesehenen Leistungen verweigert."

Die Entscheidung des Oberversicherungsamts hat Rechtskraft erlangt.

Besprechungen.

Nervengebiet und Sinneswerkzeuge.

Knack, Über kontralaterale Alopecie nach Kopfschüssen. Nachtrag. (Dermatolog. Wochenschr. LXI, S. 1060, 1915.) Knack modifiziert seine frühere Ansicht dahin, dass nicht alle Fälle von kontralateraler Alopecie nach Schädelschüssen traumatisch neurotischen Ursprungs sind. Ein Teil der Fälle lässt sich vielmehr durch Röntgenschädigung des Haarbodens erklären. Dies kommt so zustande, dass bei Schädelaufnahmen die erkrankte Seite auf der Platte aufliegt, so dass die gesunde Seite von der Strahlenwirkung getroffen wird und hier auf der kontralateralen Seite ein Haarausfall entsteht.

Kurt Boas.

Otto Mayer, Über die plastische Deckung von Duradefekten nach Abtragung von Hirnprolapsen in der Ohrchirurgie. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten der Luftwege, H. 3, 1915.) Verf. empfiehlt den Defekt in der Dura sofort nach der Abtragung des Hirnprolapses zu decken. Die Vorzüge dieser Methode lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1. Sofortiger Verschluss des Subarachnoidealraumes bzw. des Ventrikels, wenn dieser bei der Abtragung eröffnet wurde, daher Vermeidung des Liquorabflusses und einer Liquorfistel. 2. Fester und dauernder Verschluss des Duradefektes. 3. Vermeidung einer später in das Gehirn einstrahlenden, mit der Naht fest verwachsenen Narbe und ihrer Folgezustände. 4. Bei Abtragung der Tabula externa zugleich mit dem Periost kann auch die Verwachsung der Haut mit dem umgekehrten Periostlappen verhindert werden. — Nach erfolgter Epidermisierung gestaltet sich die Operation technisch ungleich schwieriger. Man soll daher nicht zuwarten. Verf. gibt endlich zu bedenken, ob nicht auch in Fällen, in denen sich der Prolaps spontan zurückbildet, der Duradefekt plastisch zu decken wäre, um den wegen der Fixation der Hirnoberfläche und der Meningen an eine mit der Haut fest verwachsene derbe Narbe der Dura zu gewärtigenden schweren klinischen Erscheinungen wirksam zu begegnen.

K. Boas.

Simon, Schädelschuss. (Berlin 1916. Jul. Springer.) Die 80 Seiten starke Abhandlung fasst in kurzer, klarer Weise alles Wissenswerte über Hirnchirurgie zusammen. Dem Chirurgen bringt sie nichts Neues, kann aber als praktischer Berater und Führer dienen für solche, die vor die Aufgabe gestellt sind, sich mit Hirnchirurgie befassen zu



müssen. An der Hand von Abbildungen wird über normale und pathologische Anatomie, Physiologie des Gehirns, Sprengwirkung, Kraniometrie das Nötige mitgeteilt. Auch der Abschnitt über Klinik ist erschöpfend behandelt. Es folgen kurze Krankengeschichten der 33 bisher vom Verf. operierten Schädelschüsse. Schelbaum-Cottbus.

Allers, Über Schädelschüsse. (Berlin 1916. Jul. Springer.) Erfahrungen über 330 zum grössten Teil im Res.-Laz. Lemberg behandelte Schädelschüsse. Einteilung nach Art des Schusses nicht erschöpfend, da Schwere der Verletzung von Schussrichtung abhängig. A. teilt deshalb seine Fälle lediglich von klinischen Gesichtspunkten aus ein. Unter 34 Weichteilschüssen musste 11mal Explorativtrepanation gemacht werden. Zweimal fand sich eine intakte Lamina vitrea bei Quetschung der Dura und Zerstörung des Hirngewebes. Von grosser Wichtigkeit für Diagnose und Indikationsstellung ist ein genauer neurologischer Befund. Bei den neurologisch positiven Fällen finden sich schwere Verletzungen in 80% der Fälle, rechnet man dazu die Fälle mit psychischen Symptomen, steigt der Prozentsatz auf 89,2%. Bei den neurologisch negativen Fällen fanden sich schwere Verletzungen in 9% der Fälle, darunter 11 Stirnschüsse, bei denen nervöse Ausfallserscheinungen nicht zu erwarten sind. Der Häufigkeit nach traten an Ausfallserscheinungen auf: Differenz der Bauchdeckenreflexe (17mal), Hemiplegie oder -parese (16mal), Schwäche eines Arms (11mal), Facialisdifferenz (9mal), ataktische Störungen (8mal), Krampfanfälle (6mal), Hemianopsie, Sensibilitätsstörungen (5mal), Reflexsteigerung (4mal). Differenz der Bauchdeckenreflexe nicht nur Lokalsymptom bei Schädigung der motorischen Region, sondern auch wertvoller Fingerzeig für interkranielle Veränderungen. Ataktische Störungen finden sich auch ohne Beteiligung des Kleinhirns bei Verletzung des Scheitelbeins (Regio rolandica), ebenso Koordinationsstörungen. Kleinhirnsymptome zeigen immer schwerere Verletzungen an. Von Wert ferner Unterscheidung zwischen organischen und psychogenen Symptomen; rein funktionelle Bilder hat Verf. nur selten, bei den schweren Fällen gar nicht beobachtet. Von im Verlauf auftretenden Komplikationen verdienen Beachtung das differentialdiagnostisch wichtige Ödem der Kopfschwarte, Heilung durch multiple Inzisionen und feuchte Verbände; die Meningitis mit Überwiegen der basalen Meningitis. Eitrige Meningitis in 63,3% der Fälle die Todesursache. Symptomenkomplex der eitrigen Meningitis ist ein vom klassischen Verlauf abweichender (Fehlen von Nackenstarre, Krieg). Beschreibung eines in der Literatur noch wenig erwähnten „apathischen" Symptoms, sich äussernd in Erschwerung der Auffassung und Interesselosigkeit, das sich ausschliesslich bei schwereren Verwundungen findet. Die Vereinigung neurologischer und psychiatrischer Analyse mit der chirurgischen Indikationsstellung lässt mit Sicherheit die zu operierenden Fälle erkennen. Operation ist erst dann vorzunehmen, wenn Operierte am Orte des Eingriffs längere Zeit verweilen können; der noch nicht Operierte, auch mit schwerer Läsion, übersteht Transport besser als der Operierte. Mortalität der Operierten 30%. Zum Schluss macht Verf. Vorschläge die Fürsorge der Verletzten betreffend: Ständige und sorgfältige Kontrolle ist angezeigt. Die Fürsorge für Hirnkrüppel hat mit deren Eintritt in die klinische Behandlung zu beginnen. Dazu notwendig Konzentration in bestimmten Sammelanstalten, wo Chirurg und Neurologe Hand in Hand arbeiten, zunächst an einen Ort, bis Wundheilung abgeschlossen, dann in einer zweiten Anstalt bis zur Herstellung. Schlägt die Anlage einer Zentralnachweisstelle vor zur Ermöglichung einer Kontrolle über Zahl der Krüppel, dadurch auch Zentralisierung der wissenschaftlichen Materialverarbeitung. Schelbaum-Cottbus.

Boit (z. Zt. Feldlazarett), Über Schädelstreif- und Prellschüsse mit Impressionsfrakturen. (Medizin. Klinik, Nr. 40.) Wenn bisweilen an der Externa auch keine Verletzung wahrnehmbar ist, so ist sie doch an der Interna möglich. Sowie eine tiefere Schussverletzung nicht mit absoluter Sicherheit ausschliessbar ist, frühzeitige Revision des Wundgebiets und Exzision der Wundränder in Lokalanästhesie. Verf. empfiehlt die Dura zunächst zu eröffnen, Fremdkörper, Splitter, vor allem den Bluterguss zu entfernen und dann sofort die Dura durch Naht zu schliessen, um eine Infektion des Gehirns, dessen Prolaps sowie Gehirngaleaverwachsungen möglichst zu verhüten. Schrapnellprell-



schussverletzungen des Schädels, die etwa ein Drittel aller Schrapnellschädelschüsse betragen, können durch Stahlhelme verhindert werden. E. Jungmann-Berlin.

Hans Reichard und **Hermann Moses**, Ein interessanter Fall von Kopfschuss. (Münchn. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beilage.) 3 Tage nach der Verletzung trat plötzlich ein epileptischer Anfall auf, der sich in klonischen Krämpfen beider Extremitäten äusserte. Durch operative Eingriffe wurde der Fall geheilt. Die Verff. empfehlen die sofortige Trepanation in jedem Fall von Schädeldachverletzung, auch wenn diese gering ist und keine klinische Erscheinungen macht. K. Boas.

Adam Wrzosek und **Adolf Mauesza**, Über die Entstehung, den Verlauf und die Vererbung der durch Rückenmarksverletzung hervorgerufenen Meerschweinchen-Epilepsie (dritter Teil der experimentellen Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften). (Arch. f. Rassen- u. Gesellschafts-Biologie. XI. 1915. H. 3. S. 289.) Die Verff. fassen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Es gelingt nicht bei allen Meerschweinchen, nach der einen oder mehrmaligen Verletzung des Rückenmarks in der Gegend der letzten Dorsalwirbel sog. komplette epileptische Anfälle hervorzurufen.

2. Bei den Meerschweinchen, bei denen man einige Zeit nach der Rückenmarksverletzung komplette Anfälle hervorrufen konnte, konnte man sie in der Regel auch bis zum Tode des Tieres erhalten; es kamen aber auch Ausnahmen vor, wie zwei vom Verf. angeführte Beobachtungen erweisen, die sich auf Meerschweinchen beziehen, bei welchen man nach der Rückenmarksverletzung komplette Anfälle hervorrufen konnte, aber nur während einer bestimmten Zeitperiode, nach deren Ablauf es nicht mehr gelang, solche Anfälle zu erhalten. 3. Bei den Meerschweinchen, bei welchen sich der epileptische Zustand infolge Nadelstich ins Rückenmark eingestellt hatte, konnte man die ersten kompletten Anfälle später hervorrufen als bei den Tieren, denen das Rückenmark halbseitig transversal durchschnitten wurde.

4. Der epileptische Zustand mit kompletten Anfällen, welcher durch Rückenmarksverletzung entstanden ist, tritt früher bei Weibchen als bei Männchen auf.

5. An den hinteren Extremitäten mancher Tiere, denen man das Rückenmark verletzte, traten Störungen auf, wie sie gewöhnlich eine Folge der Ischiadicusdurchschneidung sind, Abszesse und Gangrän mit Zehenabfall. Das Auftreten dieser Störungen steht in keinem engen Zusammenhang mit dem Auftreten des epileptischen Zustandes, da man komplette Anfälle sowohl bei solchen Tieren hervorrufen konnte, welche die erwähnten Veränderungen an den hinteren Extremitäten nach der Rückenmarksverletzung hatten, als bei solchen, welche diese Veränderungen nicht zeigten.

6. Komplette Epilepsieanfälle, welche selbständig bei manchen Meerschweinchen fast gleich nach der Rückenmarksverletzung auftreten, werden wahrscheinlich nicht durch die Rückenmarksverletzung ausgelöst, sondern durch Narkosemittel, welche zur Anästhesierung der Tiere vor und nach der Operation angewandt wurden.

7. Bei dem von einem oder zwei epileptischen Eltern abstammenden Meerschweinchen konnte man den ersten kompletten Anfall nach Rückenmarksverletzung früher auslösen als bei den Nachkommen gesunder Eltern.

8. Im Gegensatz zu den Resultaten der Forschungen Brown-Séquards konnten die Verff. bei keinem der von einem oder zwei epileptischen Eltern abstammenden Meerschweinchen komplette Anfälle hervorrufen. Die Verff. konnten dagegen bei einem Teile der Nachkommenschaft solcher Tiere inkomplette Anfälle auslösen. Da es aber den Verff. gelang, solche Anfälle bei einem nicht kleineren Teile der Nachkommen gesunder Meerschweinchen auslösen, so können die Verff. die Erscheinung nicht als Beweis der Vererbung einer erworbenen Eigenschaft betrachten. K. Boas.

Mareschall, Über Schädelschüsse. (Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.) Bericht über 6 Tangential-, 3 Steck- und 2 Prellschüsse. Die ersteren kamen alle durch. 2 Steckschüsse und 1 Prellschuss gingen drauf. Aus seinen Erfahrungen leitet Verf. die

Forderung ab, jeden Schädelschuss sofort zu operieren und so spät wie möglich zu transportieren. K. Boas.

Kaufmann, Infizierte Schussverletzungen des Gehirns. (Deutsche med. Wochenschr. 28/16. Vereinsberichte.) Man kann Fälle unterscheiden, bei denen Knochenstücke allein oder zugleich mit einem Geschoss in das Gehirn eindringen. Erstere Fälle sind meist Folge von Tangential- und Segmentalschüssen. Ödem des Gehirns, stark hervordrängender Prolaps schliessen sich an. Diametralschüsse und Steckschüsse können, wenn Infektion ausbleibt, ohne Abszess heilen. Fortschreitende Abszesse können durch den queren Hirnspalt, die Foramina lateralia der Recessus des 4. Ventrikels und durch das Foramen Magendii in die Ventrikel gelangen. Hammerschmidt-Danzig.

Finkelnburg, Über Spätabszesse und Spätencephalitis des Gehirns nach Oberflächenschüssen des Schädels. (Deutsch. med. Wochenschr. 26/16.) An der Hand von fünf Fällen zeigt F., dass drei Momente den ungünstigen Krankheitsverlauf bei infizierten Oberflächenverletzungen bedingen: 1. vorzeitiges Zuheilen der äusseren Kopfwunde zu einer Zeit, wo die Zertrümmerungshöhle an der Hirnoberfläche noch nicht von innen heraus zugranuliert ist. Beschwerden sind hierbei anfangs sehr gering, objektiv ist nur eine ausgedehnte Empfindlichkeit während der Latenzperiode festzustellen. Ausserdem hat F. in der Mehrzahl der Fälle einen auffallenden Wechsel der Pulsfrequenz bei Lageänderung des Kranken gefunden. 2. Ausbleiben einer Abkapselung des sich aus dem infizierten Zertrümmerungsfeld bildenden Oberflächenabszesses. Dadurch braucht nicht eine dauernde Einschmelzung des umgebenden Gewebes zu entstehen, es kann auch eine Encephalitis mit kleinen Erweichungsstellen zustande kommen, auf den dann häufig eine von den Hirnhöhlen ausgehende eitrige Meningitis folgt. Bis zu dem Eintreten der letzteren sind viele Kranke oft ganz beschwerdefrei geblieben. 3. Die in weiterem Umkreis der eigentlichen Schussverletzung vorhandene allgemeine Gewebsschädigung infolge der Erschütterung des Gehirns. Vorbeugende Massregeln sind in erster Linie die gründliche Toilette der Verletzung, möglich langes Verhüten jeder Abfluss- und Abstossungsbehinderung aus dem Oberflächenherd, also sehr langes Offenhalten der Wunde und recht lange Kontrolle des Kranken durch dieselben Ärzte.

Hammerschmidt-Danzig.

B. Müller, Verletzungen des Gehirns und deren chirurgische Behandlung. (Archiv f. klin. Chirurgie. 1915. Bd. 107. Heft 1. S. 138.) Müller berichtet über eine Reihe von Verletzungen des Gehirns infolge Gewehrschusses, Granatschusses und Einwirkung stumpfer Gewalt (Schlag) aus der Lothringer Schlacht (August 1914). Verf. bekam die Fälle schon nach 24 bis 36 Stunden zu Gesicht. Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Verletzungen des Gehirns infolge Tangentialschusses die besten Aussichten auf Heilung ergeben, und dass die Zentralschüsse bei weitem schlechtere Prognose bieten. Ferner ist der Schluss erlaubt, dass eine weitgehende chirurgische Behandlung in allen Fällen indiziert und nur durch diese Aussicht vorhanden ist, die Gefahren der Gehirnverletzungen zu verringern. Ein grosser oder vielmehr der grösste Teil der Gehirnschüsse und Gehirnverletzungen durch stumpfe Gewalt wird schon auf dem Schlachtfeld ad exitum kommen, die Fälle aber, die noch lebend in unsere Lazarette kommen, werden durch eine chirurgische Behandlung zum grossen Teil zu retten sein. Es soll bei der Behandlung die Meningitis nicht gefürchtet und es soll vor allem durch Entfernung von Knochensplittern oder Projektilen der Bildung von Erweichungsherden vorgebeugt werden, und es soll dort, wo Erweichungsherde oder Abszesse im Gehirn vorhanden sind, durch frühzeitige Drainage nach obigen Gesichtspunkten der Ausbreitung der Erweichungsherde Einhalt getan werden. Verf. hat im ganzen 25 Tangentialschüsse mit Knochen- und Hirnverletzungen behandelt, von denen 2 gestorben sind = 8%. Von diesen ist ein Fall an akuter Meningitis gestorben. Bei demselben war die Infektion eine sehr schwere, schon vor der Operation waren meningitische Zeichen vorhanden, mehrmals Krämpfe. In dem zweiten Falle war durch das Zurückbleiben von zwei Knochensplittern im Gehirn ein Erweichungsherd entstanden, der dann einen Abszess hervorrief, welchem der Patient erlag. Dieser Fall ist ein Beispiel dafür, dass die im Gehirn zurückbleibenden Knochen-



splitter zu ernsten Folgezuständen führen, und dass man nach Möglichkeit jeden Splitter entfernen soll. Es ist nicht anzunehmen, dass solche Knochensplitter reaktionslos einheilen, sondern es treten meist Erweichungsherde um solche Fremdkörper herum auf. Die übrigen Fälle von Tangentialschüssen mit Gehirnverletzungen sind ohne Komplikation geheilt. Die Folgezustände, die sich einstellten, waren nur die aus der jeweiligen Verletzung der betreffenden Gehirnzentren entstehenden Lähmungen, die z. T. schon nach wenigen Wochen fast ganz zurückgingen. Daneben bestanden bei den meisten Patienten zweitweise Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen und eine allgemeine nervöse Schwäche. Diese rein neurasthenischen Symptome besserten sich mit der Zeit wesentlich. 6 Fälle wurden ohne Beschwerden nach 3 bis 4 Monaten entlassen. Dienstfähigkeit tritt nur in seltenen Fällen wieder ein. Bei den übrigen 17 Verletzten waren teilweise Lähmungen zurückgeblieben. Diese sind dienstunfähig, für ihren bürgerlichen Beruf aber völlig geeignet. Bei einem Teil von Verletzten war eine geringe Vermindernug der psychischen Leistungen, besonders der raschen Denkfähigkeit, des Gedächtnisses und der Urteilskraft zu konstatieren. Schwerere psychische Ausfälle fehlten. Jacksonepilepsien sah Verf. nicht, doch ist mit diesen für die Zukunft zu rechnen. 4 Fälle betrafen Zentral-(Steck-)schüsse des Gehirns, die sämtlich zugrunde gingen. Sämtliche waren durch Granatsplitter zustande gekommen. Das chirurgische Vorgehen hat in solchen Fällen darin zu bestehen, den Zugang zu dem Erweichungsherd zu erweitern und diesen ausgiebig zu drainieren. Die Gefahren dieser Therapie bestehen darin, dass man die Meningen an der Gehirnbasis von dem infizierten Schusskanal her infiziert, ganz abgesehen von der Schwierigkeit, den Sitz des Projektils ohne Röntgenaufnahme zu bestimmen. Transversalschüsse hat Verf. dreimal gesehen. Es wurde bis auf teilweise Lähmung ein günstiger Ausgang erzielt. Im allgemeinen muss man die günstig verlaufenden Fälle als Ausnahme ansehen, muss aber doch mit der Möglichkeit einer Heilung immerhin rechnen. Die beiden ersten Fälle betrafen hauptsächlich die Region der Gehirnbasis und zeigten da die geringsten dauernden Schädigungen, während der dritte infolge der starken Zerstörung im linken Stirnhirn schwere dauernde Schädigung hervorrief. Immerhin finden sich bei den doch zweifellos bestandenen starken Verletzungen der Gehirnmasse keine Erweichungsherde. Es ist wohl anzunehmen, dass bei der immerhin schrägen Richtung des Schusskanals im Gehirn die Möglichkeit des Abflusses des Blutes aus dem Schusskanal bestand. Verf. bezeichnet die Transversalschüsse keineswegs als günstig und hält den Ausgang seiner Fälle für immerhin seltene Ausnahmen. In einem Falle bestand weit abseits von dem Orte der Verletzung ein Erweichungsherd infolge Contrecoupwirkung. Verf. berichtet weiter über zwei Fälle von Verletzungen des Schädels und Gehirns durch stumpfe Gewalt. Es handelt sich beide Mal um sehr ausgedehnte Verletzungen. Diese betrafen in Fall 1 das rechte Stirnhirn. Die motorischen Zentren waren unverletzt geblieben. Es wurden die Knochensplitter entfernt, drainiert und die Weichteile über dem Knochendefekt bis auf eine kleine Öffnung für den Tampon fest vernäht. In Fall 2 handelte es sich um eine schwere indirekte Verletzung des Gehirns, welche mit einem Erweichungsherde, der zweifellos aus einer infolge des Schlages gegen den Schädel und die Depression desselben entstandenen Hämorrhagie in die Marksubstanz entstanden ist, begonnen hatte. Dieser Erweichungsherd wurde eröffnet und drainiert. Da aber trotz ausgiebigster Eröffnung die Drainage nicht genügte, so entstand ein progredientes Fortschreiten des Erweichungsherdes, der, da im Schädel nicht genug Raum vorhanden war, zu einem grossen Prolaps durch die Schädelöffnung führte und so bei der langen Dauer sich infolge Infektion von aussen in einen Abszess umwandeln musste. Die ausgiebigste chirurgische Behandlung, die im Entfernen des ganzen Herdes mit Kapsel bstand, konnte einem Fortschreiten und Durchbruch in den Seitenventrikel nicht Einhalt gebieten, so dass ein Fortschreiten bis in das Stirnhirn eintrat. Die eitrige Basalmeningitis rief dann ein rasches Ende hervor. Aus diesen beiden Gehirnverletzungen durch stumpfe Gewalt und deren verschiedenartigem Verlauf ersieht man deutlich, dass dabei wieder die allgemeinen für alle Abszesse in anderen Körpergegenden gültigen chirurgischen Grundsätze auch für die Erweichungsherde und Abszesse im Gehirn Geltung behalten, nämlich von Anfang der Verletzung oder



Eröffnung des Herdes an für einen leichten Abfluss des Wundsekretes zu sorgen. Die Prognose solcher Erweichungsherde und Abszesse ist eine sehr schlechte. Man soll trotzdem chirurgisch intervenieren, da der Verlauf der Erweichungsherde ein recht langsamer und die Gefahr der Meningitis verhältnismässig gering ist. K. Boas.

Kalkhof, Operierte Schädelschüsse. (Therapeut. Monatshefte. 1915, Nr. 8.) 1. Bei Schädelverletzungen ist die Stelle der Verletzung stets und möglichst frühzeitig nach Reinigung der äusseren Wunde freizulegen und nachzusehen.

2. Bei Knochenverletzungen sind die Splitter zu entfernen, die Bruchränder zu glätten.

3. Geht die Verletzung noch tiefer, dann ist die meist schwer geschädigte Diploë, soweit erreichbar, auszukratzen.

4. Bei Verletzungen, auch der Tabula interna, ist die besondere Aufmerksamkeit angezeigt; die Tabula vitrea splittert mit Vorliebe weit in die Umgebung, die Splitter dringen oft weit in die Dura hinein und setzen schwerste Verletzungen und ungünstige Narben.

5. Auch bei leichten und Herderscheinungen ist — selbst wenn die Schädeldecken intakt erscheinen — Trepanation empfehlenswert zur Freilegung der geschädigten Stelle und Vermeidung späterer Komplikationen.

6. Die Eingriffe sind bei einiger Vorsicht ohne besondere Gefahr für den Patienten, kürzen die Zeit der Heilung und verbessern die Prognose. K. Boas.

Sultan, Über Cystenbildung im Gehirn nach Schussverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 25/16.) Drei Arten von Cysten sind zu unterscheiden: Cysten, welche der Arachnoidea dicht anliegen und durch Druck auf die Rinde bisweilen Epilepsie hervorrufen. Liegt die Cyste an den motorischen Rindenzentren, dann entsteht der Typus der Jacksonschen Epilepsie. Die zweite Gruppe entsteht aus alten Blutungs- und Erweichungsherden; ihr Inhalt ist gewöhnliche Transsudatflüssigkeit. Die dritte Gruppe ist eine Folge von Abstossung grosser zertrümmerter Hirnmassen und grosser Prolapse — Liquorcysten ex vacuo. Einzelne Fälle dieser Gruppe können auch als Hydrocephalus internus bezeichnet werden. Für die Behandlung empfiehlt S. die Punktionen der Cyste; die schliessliche plastische Deckung des Knochendefekts soll erst zu einer sehr viel späteren Zeit, vielleicht ein Jahr nach erfolgter vollständiger Heilung erfolgen. Hammerschmidt-Danzig.

Schober und **Ernst Pressel,** Über einen Fall von scheinbarer homolateraler Hemiplegie nach Schädelverletzung. (Medizin. Korrespondenzbl. d. württ. ärztl. Landesverins 1916, Nr. 24.) Mitteilung eines Falles von Schussverletzung der linken Schädelseite mit Aphasie und linksseitiger Hemiplegie. Es wurde von den Verff. zunächst die Annahme einer fehlenden Pyramidenkreuzung gemacht. Die spätere Beobachtung liess diese Annahme als irrtümlich verlassen. Die jetzige Auffassung der Autoren geht dahin, dass zwei räumlich verschiedene, völlig getrennte Hirnläsionen vorhanden sind: erstens eine linksseitige cortikale, durch den Schädeldurchschuss entstandene, die auf den hinteren Bezirk der dritten linken Stirnwindung hauptsächlich lokalisiert ist und die zu der motorischen Aphasie geführt hat, — zweitens eine rechtsseitige zentrale, durch Hirnsteckschuss bedingte Läsion, die auf die Gegend der Capsula interna lokalisiert ist und zur Lähmung von Facialis und Hypoglossus, sowie der sensiblen und motorischen Funktionen von Arm und Bein auf der linken Seite geführt hat. K. Boas.

O. Ausch, Über Schussverletzungen der Hirnnerven. (Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 42.) Verf. berichtet über zwei Fälle. Fall 1 betrifft eine periphere Lähmung der Nn. V, XII und des Sympathicus derselben Seite. Als Ursache musste eine Verletzung des Ganglion des Halssympathicus angenommen werden. In Fall 2 lag eine periphere Lähmung des N. XII, Sympathicuslähmung und periphere Lähmung des N. IX vor. In beiden Fällen musste die Kriegsdienstuntauglichkeit ausgesprochen werden. K. Boas.

Heinrich Reuss, Über einen Fall von einseitiger multipler Hirnnervenlähmung infolge von Endotheliom der Schädelbasis. (Inaug.-Dissertation, Rostock 1915.) Verf. berichtet über folgenden Fall:



48jähr. Mann, früher stets gesund, mit Lähmung sämtlicher rechtsseitiger Hirnnerven ausser N. I und N. VIII. Zweifelhaft war die Beteiligung des N. II. N. III und IV waren vollständig gelähmt, ebenso die drei Äste von N. V, ferner N. VI und N. VII, die sensiblen (hinterer rechter Teil der Zunge nahezu unempfindlich) und motorischen (Lähmung des Constrictor pharyngeus medius). Ferner Geschmacksfasern und sekretorische Fasern (Sekretion der rechten Partie stark vermindert) von N. IX, N. X (Lähmung der gesamten rechten Kehlkopfmuskulatur; Sensibilität rechts nahezu aufgehoben), N. XI (Atrophie der Mm. sternocleidomastoideus und trapezius) u. N. XII.

Ein vorhergegangener Sturz war bedeutungslos.

Verf. nimmt eine periphere Ursache der multiplen Hirnnervenlähmung an. Eine Schädelbasisfraktur war mit Sicherheit nach dem Röntgenbilde auszuschliessen. Die Ursache der Erkrankung war, ähnlich wie in einem von Nonne (Münch. med. Wochenschr. 1906) berichteten Falle, gegeben in einem metastatischen malignen Tumor, wahrscheinlich Endotheliom am rechten Warzenfortsatz. Der Primärherd lag wahrscheinlich an der Schädelbasis. Die zuerst entfernte Drüse am rechten Warzenfortsatz war als Metastase aufzufassen.

In dem Falle von Nonne handelte es sich um eine Geschwulst am linken Rachendach, die exstirpiert wurde und nach der mikrophischen Untersuchung als metastatiches Alveolarcarcinom angesprochen wurde. Es handelte sich primär um ein Carcinom der Hirnbasis. K. Boas.

Goldmann, Das Hinterkopftrauma vom Standpunkt des Otologen und des Militärarztes. (Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde. 1916, XCVIII. H. 4.) Die Untersuchungsmethode auf Hinterkopftraumen besteht, wie Goldmann zeigt, nach genauen anamnestischen Feststellungen in Prüfung des Gehirns, Bestimmung der Knochenleitung, Prüfung der kalorischen Erregbarkeit des Vestibularapparates und Koordinationsprüfung der unteren Extremitäten nach Romberg. Bei den oberen Extremitäten wird bei geschlossenen Augen jeder Arm einzeln ausgestreckt und die Bewegung in Schulter, Ellbogen und Handgelenk ausgeführt. Dann folgen Prüfung der Sehschärfe, des Geruches und der Sensibilität des Gesichtes für Spitz und Stumpf. Verf. teilt dann verschiedene Fälle mit. Bemerkenswert ist der geringe Grad des kalorischen Nystagmus. Der in frischen Fällen nach der gesunden Seite gerichtete Nystagmus fehlte ausnahmslos. Ein- und beiderseitiges kalorisch nicht beeinflussbares Vorbeizeigen nach aussen ist ein vorwiegend dem Hinterkopftrauma zukommendes Symptom, besonders dann, wenn Fallneigung nach vorn oder rückwärts damit verbunden ist. Direkte Läsion des Nervenapparates des Labyrinthes ist dann anzunehmen, wenn bei kalorischer akustischer Erregbarkeit jede Reizerscheinung fehlt. In der Mehrzahl der Fälle konzentriert sich das Trauma auf die Schädelbasis, auf die Durchtrittsstellen der Nerven mit oder ohne gleichzeitige Mitbeteiligung des Kleinhirns infolge der Erschütterung. K. Boas.

P. G. Woolley, Insolation. (New York med. Journ. June 13. 1914.) Der Hitzschlag wird hervorgerufen durch Hyperthermie. Prophylaktisch kommt eine gewisse Vorsicht bei der Arbeit in der Hitze in Betracht, diätetisch leichte Kost, keine Getränke, therapeutisch Abkühlung. K. Boas.

P. Horn, Über Sonnenstich mit organischen Symptomen. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. 1915, Bd. 54, Heft 4.) Durch starke Sonnenbestrahlung war bei einer Frau anscheinend eine meningitisch-encephalische Erkrankung ausgelöst worden, wie die zweifellos organisch bedingten Symptome: Ataxie, Sprachstörungen, Reflexstörungen, Hemianopsie bewiesen. K. Boas.

Heinrich Lürick, Die progressive Paralyse in der Heil- und Pflegeanstalt zu Osnabrück (1868—1913). (Inaug.-Dissertation, Marburg 1914.) Anhangsweise werden in der vorliegenden Arbeit fünf Krankengeschichten gegeben, die den Zusammenhang von Trauma und Paralyse illustrieren. Sie zeigen 1. dass ein Unfall den Eintritt der Paralyse beschleunigen kann, was aus dem niedrigen Alter des



Patienten hervorgeht und 2. dass ein Unfall auf die Krankheitsdauer, die in keinem der Fälle die mittlere Dauer erreichte, Einfluss haben kann. K. Boas.

O. Vulpius, Knochenplastik nach Laminektomie. (Zentralbl. f. Chirurgie. 1914, Nr. 26.) Verf. empfiehlt auf Grund eines einschlägigen Falles die Deckung des Defektes der Wirbelsäule nach Laminektomie mit einem Periostlappen, um auf diese Weise zu verhüten, dass die Wirbelsäule durch die Laminektomie an statischem Wert einbüsst. K. Boas.

v. Gaza, Frühbeobachtungen von traumatischer Rückenmarkslähmung mit schnellem Rückgang der Lähmungserscheinungen. (Deutsch. med. Wochenschr. 32/16.) Geschosse, welche dicht am Rückenmark vorbeifahren oder Teile des knöchernen Wirbelkanals anschlagen, können eine sofortige vollständige Lähmung des Rückenmarks verursachen, die der weitgehenden Rückbildung fähig ist. Es handelt sich vermutlich dabei um kleine traumatische Erweichungsherde, um welche herum ein schnell verlaufendes Ödem die Leitungsfähigkeit der Bahnen aufhebt. v. G. beschreibt zwei derartige Fälle: 1. unmittelbar nach Schussverletzung (links seitwärts vom 7. Halswirbel Einschuss, tiefer über rechtem Schulterblatt Ausschuss), völlige Lähmung des Rumpfes und beider Beine. Obere Grenze bildet eine hypästhetische Zone, entsprechend unterstem Hals- und oberstem Brustsegment des Rückenmarks. Nach einigen Tagen Rückgang der Lähmung, nach 6 Wochen Wiederherstellung, nur noch allgemeine Schwäche der Rumpf- und Beinmuskeln. 2. Einschuss links am Rande des M. trapezius in Höhe des 5. Halswirbels, Ausschuss rechts in gleicher Höhe. Lähmung der Arme, des M. pectoralis und trapezius, starke Hyperästhesie, entsprechend Läsion des Rückenmarks vom 3. Dorsal- bis 2. Thorakalsegment. Schon nach wenigen Tagen Besserung der Lähmung, die im Laufe der Beobachtung immer mehr zurückging, so dass bereits nach 4 Wochen eine fast völlige Heilung zu verzeichnen war. Hammerschmidt-Danzig.

Netruäek, Zur Kasuistik des traumatischen Hämatomyelie vom Typus der Brown-Séquardschen Halbseitenläsion. (Neurolog. Zentralbl. 1916, Nr. 93.) Verf. teilt einen Fall von halbseitiger Blutung im Brustmark vom Brown-Séquardschen Typus infolge Luftdruckwirkung einer geplatzten Granate mit. K. Boas.

Ohlemann, Die Augenverwundungen im Kriege und ihre Rentenbewertung. (Wochenschr. f. Therap. u. Hygiene des Auges, 1915/1916, Nr. 29.) Verf. wünscht eine Revision des Rentengesetzes für die Kriegsentschädigungen, die aus einer Verstümmelungszulage und einer Entschädigung für verringerte Arbeitsfähigkeit bestehen. Zu berücksichtigen dabei wäre die Verschiedenheit der Auffassung in militärischen und zivilen Verhältnissen. K. Boas.

Redslob, Über Dislocatio bulbi und Wiedereinheilen des verletzten Auges. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, Bd. 55, Heft 5 u. 6.) Verf. berichtet über einen Fall von Luxation des Bulbus durch Kuhhornstoss in die Kieferhöhle. Der Bulbus hing nur noch an einigen Muskelfasern und am N. opticus. Das Auge blieb nach der Reposition blind, war jedoch, wenn auch beschränkt, beweglich. Ferner bestanden Enophthalmus, Sehnervenatrophie und Aderhautriss in der Netzhautmitte. Kurt Boas.

Coulter, Nystagmus cases and electric lamps. (Ophthalmoscope. 1915, Novembre.) Nach den praktischen Erfahrungen an grossen Grubenbetrieben ist die Ursache des Nystagmus in ungenügender Beleuchtung gegeben. Die elektrischen Lampen verhüten demgemäss die Entstehung von Nystagmus. Kurt Boas.

Gutzmann, Gewehrschuss durch die Orbita. (Medizin. Klinik 1916, Nr. 2.) Fall von Gewehrschuss durch die linke Orbita. Symptome: vollkommene Ptosis, Sehnervenatrophie, Zertrümmerung der Chorioidea. Die Ptosis wurde operativ beseitigt. Nach einer weiteren Schuloperation wurde Pat. wieder garnisondienstfähig. K. Boas.

Gutzmann, Über Querschläger bei Augenhöhlen- und Gesichtshöhlenschüssen. (Deutsch. med. Wochenschr. 34/16.) Ein Geschoss, welches nach Austritt aus einer Gesichtshälfte zu einem teilweisen oder völligen Querschläger geworden ist, ruft in diesem Zustande sehr ausgedehnte schwere Knochen- und Weichteilverletzungen



hervor. Die explosionsartige Zertrümmerung des Augapfels, die Enukleation ist nicht nur aus der hydrodynamischen, sondern auch aus der noch hinzukommenden Querschlägerwirkung zu erklären. Unter den angeführten Beispielen ist besonders folgendes beweisend: Einschuss im äusseren Drittel der linken Lidspalte, vorderer Augapfelabschnitt verletzt. Das Geschoss drang durch beide Siebbeinhöhlen und trat durch die rechte Augenhöhle aus. Zerstörung des rechten Augapfels, dessen Reste enukleiert werden mussten. Die Ausschussöffnung im rechten Oberlid entsprach einem vollkommenen Querschläger; während links wesentlich geringere Schädigungen bestanden, kamen infolge der Querstellung in der linken Augenhöhle rechts viel stärkere Zerstörungen zustande.

Hammerschmidt-Danzig.

v. Forster, Kontusionen des Augapfels. Bericht über zwei indirekt durch Sprengwirkung erzeugte Fälle von Bulbuskontusion. Weiterhin berichtet Verf. über einen Fall von totaler Erblindung durch Explosionsdruck bei einer Granatexplosion. Der Augenbefund war völlig normal. Das Sehvermögen stellte sich im Laufe der Zeit allmählich wieder her. K. Boas.

S. H. Brown, Trophic ulcer of the cornea due to fracture of the jaw. (Amer. Journ. of Ophthalm. Oktobre 1915.) Im Anschluss an eine Schädelbasis- und linksseitige Ober- und Unterkieferfraktur bekam der Pat. eine Infiltration, später eine Ulzeration der ganzen linken Hornhaut neben Anästhesie des ganzen Auges und Sensibilitätsherabsetzung im Bereich des 1. Trigeminusastes. Verf. glaubt, dass letztere auf einer Kompression des Nerven durch aufgelagerte Kallusmassen beruht. K. Boas.

v. Speyer, Nachtrag zu meinem Falle von Kupfersplitterverletzung des Auges. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 55, S. 388.) Verf. berichtet über den weiteren Verlauf des früher (Bd. 53) beschriebenen Falles. Es stellte sich eine Glaskörperschrumpfung mit Ablatio retinae und Phthisis bulbi ein. Kurt Boas.

Löwenstein, Linsentrübung nach Blitzverletzung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, Bd. 55, Heft 5 u. 6.) Bericht über fünf Fälle von Linsentrübung nach Blitzverletzung. In allen Fällen bestanden feinste Trübungen der hinteren Rindenschicht bzw. Linsenkapsel. Auftreten und Sitz der Trübungen scheinen mit dem hohen Leitungsvermögen des Augapfelinhalts in Zusammenhang zu stehen. Kurt Boas.

Bielschowsky, Katarakt nach Starkstromverletzung. (Ärztl. Verein Marburg. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 14, S. 501.) Fall von Katarakt nach Starkstromverbrennung, die vor allem die rechte Kopfseite betroffen hatte. Etwa 5 Wochen später klagte der Verletzte über Flackern vor dem Auge. Die Untersuchung ergab ausser Myopie von 1.5 D auf dem früher gut sehenden Auge — wohl durch Erhöhung des Brechungsindex der Linse — nichts. Erst nach weiteren 4 Worten waren ausgedehnte subkapsuläre Linsentrübungen zu konstatieren. Die Linsentrübung nahm allmählich zu. Der Star wurde dann erfolgreich operativ angegriffen. Auffallend war in diesem Falle die lange Zwischenzeit zwischen Trauma und Auftreten der Katarakt.

Ein weiterer Fall von Blitzverletzung bewirkte ebenfalls subkapsuläre Linsentrübungen, die nach Jod rechts teilweise zurückgingen, links dagegen persistierten. K. Boas.

A. Elschnig, Refraktrometrische Untersuchungen über sympathische Reizübertragung. (Prager med. Wochenschr. XXXIX, 33. S. 446.) Aus den Untersuchungen des Verf.s ergibt sich, dass weder bei akuter, noch bei chronischer Reizung des Auges eine sympathische Reizübertragung auf das zweite Auge eintritt. K. Boas.

A. Elschnig, Refraktrometrische Untersuchungen über die sympathische Reizübertragung. (Arch. f. Ophthalmolog., Bd. CXXXVIII, Heft 2, 1914.) Verf. reizte das eine Auge bei Kaninchen, Hunden oder Affen durch Injektion von Krotonöl, Einführung von Fremdkörpern usw. Darauf bestimmte er mittels des Refraktometers von Pulfrich den Brechungsindex durch Punktion mittels einer Spritze aus der vorderen Kammer entnommenen Kammerwassers. Dieses war der vorderen Kammer nur des ersten Auges vor Anstellung des Versuches entnommen worden. Es war kein wesentlicher Unterschied im Brechungsindex des Kammerwassers beider Augen, trotzdem das gereizte Auge zuweilen schwer entzündet war. Verf. zieht aus den geschildertzn Ex-



perimenten den Schluss, dass durch Reizung eines Auges bei Tieren irgendeine sympathische Reizübertragung auf das zweite Auge nicht stattfindet. K. Boas.

Stähli, Zur Kenntnis der Angiopathia retinae traumatica. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 55, S. 300.) Nach einem Sturze erlitt Pat. ausser einer Weichteilwunde am Hinterhaupt verschiedene Knochenbrüche, Quetschungen und Risswunden. Am Auge zeigten sich unter der Einwirkung des Traumas folgende Veränderungen. Ausser Blutungen und einer merkwürdigen papillarwärts gerichteten Zuspitzung der überfüllten Venen waren am hinteren Pol weisse Massen und feine gelbliche Herde in der Macula zu sehen. Die Herde und Blutungen verschwanden, die Papillen waren atrophisch. Die Sehschärfe, wenigstens des einen Auges, besserte sich erheblich. Die Macula zeigte dauernd chorioretinische Veränderungen. Kurt Boas.

H. Rönne, Einige Fälle von hysterischem Gesichtsfelddefekt. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde I—II, März—Aprilheft, 1914, S. 372.) Verf. berichtet über vier Fälle von verschiedenartigen hysterischen Gesichtsfelddefekten, nämlich eine konzentrische Einengung, ein zentrales Skotom, eine Hemianopsie und ein peripheres absolutes Skotom. Bei der Nachuntersuchung zeigte sich jedesmal der hysterische Charakter der Störung an seiner Inkonstanz deutlich. Verf. glaubt, dass zum mindesten ein Teil hysterischer Gesichtsfelddefekte dadurch entsteht, dass der Untersucher am Gesichtsfelde seiner Patienten, die keineswegs von vornherein mit der Vorstellung derartiger Gesichtsfelddefekte zu ihm kommen, nur seine eigenen Gedanken wiederfindet.

Verf. ist daher der Meinung, dass es eigentlich überhaupt keine typische hysterische Gesichtsfeldform gibt, sondern das anscheinend Typische liegt einfach darin, dass die Hysteriker recht gleichartig auf dieselbe Form von Untersuchungssuggestion reagieren.
Kurt Boas.

Hoffmann, Die Schädigungen des Ohres durch Geschossexplosion. (Deutsch. med. Wochenschr. 33/16.) Eine Schädigung des Trommelfells nach Explosionen besteht nicht immer. Stark geschädigt ist nur das der Explosion zugekehrte Trommelfell. Wenn eine Perforation besteht, liegt sie meist an der Stelle des dreieckigen Reflexes. Die Beeinträchtigung des Hörvermögens schwankt in weiten Grenzen, in typischer Weise wird die Zahl „55" am schlechtesten gehört. Oft bestehen sehr starke Ohrgeräusche. Bei unverletztem Trommelfell und nicht zuverlässigen Angaben des Kranken ist die Differentialdiagnose gegen eine schon vorher bestehende Differentialdiagnose durch den funktionellen Befund nicht zu erbringen. Von Wichtigkeit ist, dass „Detonationslabyrinthosen" stets Sensibilitätstsörungen bewirken (pelzige, eingeschlafene tote Ohrmuschel, Herabsetzung des Gefühls für Spitz und Stumpf an der letzteren usw.) Dabei ist zu achten, ob etwa Sensibilitätsstörungen am ganzen Körper bestehen. H. weist ferner hin auf den Ausfall der Orientierungsfähigkeit bezüglich der Schallrichtung bei Detonationslabyrinthose, die in dem Maße bei anderen einseitigen Ohrerkrankungen nicht vorkommt. Endlich bestehen Störungen im Bereich der Binnenmuskeln oder der Gelenke — Schmerzen im Ohr beim Schlucken oder besonders beim Aufstossen und beim festen Schluss der Augen. Das Unterlassen eines therapeutischen Eingriffes ermöglicht am besten einen unkomplizierten Heilverlauf. Der beste Ohrschutz ist das Antiphon. Hammerschmidt-Danzig.

Oskar Mauthner, Kurzer Bericht über eine einjährige kriegsohrenärztliche Tätigkeit. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde u. Laryngo-Rhinologie **49,** 673, 1916.) Aus den Ausführungen des Verf.s ist für den Neurologen Folgendes von Interesse: Die Taubheit nach Granatkontusionen bzw. die Schwerhörigkeit ist in diesen Fällen in der Regel nur eine Teilerscheinung bzw. ein markantes Symptom in dem Krankheitsbilde der plötzlich manifest gewordenen Psychoneurose. Die Schwerhörigkeit bzw. die Taubheit resultiert aber wesentlich aus zwei Quellen: aus einer zentralen Störung bzw. der cerebralen Disintegration und einer peripheren, direkt durch den Luftdruck erfolgten Schädigung des Gehörorgans. Beide Komponenten können verschieden gross sein. In einem Falle von Taubheit und Stummheit kehrte das Gehör und die Sprache nach zweimonatiger elektrischer Behandlung und energischer Suggestionstherapie wieder. — Die Schädigungen bei Gesichtsschüssen unterscheiden sich fast gar nicht von

den Schädigungen des Ohres bei anderen Kopftraumen und Erschütterungen des Schädels nach Sturz oder Schlag auf den Kopf, in denen es ebenfalls zu vorübergehender Bewusstlosigkeit unmittelbar nach der Verletzung gekommen ist. Zu beachten ist besonders die galvanische und kalorische Übererregbarkeit, die sich manchmal besonders deutlich bei der Funktionsprüfung des statischen Labyrinthes kundgibt, ferner ist zu fahnden auf einen etwa vorhandenen posttraumatischen nervösen Symptomenkomplex. Es handelt sich hierbei nicht um isolierte Schädigungen des Ohrapparates, sondern um ein Kopftrauma, das auch, wenn es das Gehirn umgeht, eine Fernwirkung auf dasselbe entfalten muss. — Ob die Läsion des Labyrinths oder des Gehirns überwiegt, ist sehr schwer zu entscheiden. Jedenfalls gibt es Fälle, wo nach Kopftrauma die Veränderungen sich dauernd etablieren und zur bleibenden Disintegration des Zentral- bzw. des Endorgans führen, aber auch Fälle, wo die nach Jahr und Tag vorgenommene Untersuchung ein negatives Ergebnis zeitigt, also rückbildungsfähig sind. — Die funktionelle Stimmbandlähmung ist nur eine Teilerscheinung eines psychoneurotischen Symptomenkomplexes. Er besteht dabei meist ein solcher bzw. eine durch das Trauma manifest gewordene Hysterie. Sehr gut hat sich dem Verf. dabei die Suggestionstherapie bewährt, wobei freilich auf zwei Punkte besonders zu achten ist: Erstens muss der Patient den Glauben an seine Wiederherstellung bekommen, zweitens ist es nicht gleichgültig, wer die Suggestionstherapie ausübt. Kurt Boas.

Ignaz Hofer, Über Kriegsverletzungen des Ohres. (Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 45.) Bericht über 6 Fälle von Gewehr- und Schrapnellverletzungen des Ohres. Letzteres wird durch Schussverletzungen um so eher geschädigt, je näher der Schusskanal der Felsenbeinpyramide gelegen ist, und je mehr er durch festen Knochen geht. Ferner kommt es darauf an, ob es ein Steckschuss oder ein Durchschläger ist und in welcher Richtung die Fissur verläuft (z. B. durch die Felsenbeinpyramide und das innere Ohr). K. Boas.

Alfred Denker, Über Kriegsverletzungen am Ohr, den oberen Luftwegen und den Grenzgebieten. (Arch. f. Ohren- und Kehlkopfheilk. **98,** 1915.) Aus der vorliegenden Kasuistik sind von besonderem Interesse die Fälle IX u. X. Fall IX betrifft einen Tangentialschuss des linken Os parietale mit zahlreichen Splittern tief in der Gehirnmasse und einem konsekutiven Hirnabszess. Bei der Aufnahme keinerlei allgemeine oder Herdsymptome, ebenso keine meningitischen Symptome. Operation. Heilung. Fall X betrifft ebenfalls einen Tangentialschuss des Os parietale, kompliziert mit einem extraduralen und intraduralen Abszess ohne meningitische und cerebrale Symptome. Im Anschluss an die Operation kam es zu einer günstig verlaufenen umschriebenen Meningitis in der Umgebung der Wunde. Ausgang in Heilung. Kurt Boas.

Walter Friedländer, Die Schädigungen des Gehörorgans durch Schusswirkung. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilkunde, **98,** 158.) Von neurologischem Interesse ist Fall IX der vorliegenden Arbeit. Es handelt sich um eine hysterische Taubheit mit einem Hörrest auf dem linken Ohr. Vielleicht ist in diesen Fällen nicht der ganze Hörverlust auf das Konto der cerebralen funktionellen Störung zu setzen, sondern ist zum Teil auch durch organische Läsionen des inneren Ohres mit bedingt. Eine genauere Differenzierung ist begreiflicherweise nicht möglich. Kurt Boas.

Eschweiler, Starkstromverletzung der akustischen Zentren. (Arch. f. Ohrenheilkunde **96,** 138, 1914.) Verf. berichtet über nachstehenden Fall:

Ein 22jähriger Mann erlitt am 1. Juli 1911 dadurch einen elektrischen Schlag, dass er mit einem Metallbohrer die Starkstromleitung berührte. Er empfand dabei Sausen in den Ohren und ein schmerzhaftes Gefühl in den Schläfen. Im September 1912 zeigte Pat. Atrophie und fibrilläre Zuckungen der Zunge, Facialisparese mit partieller Entartungsreaktion, Pulsfrequenz bis 110 bei Bettruhe, geringe psychische Störungen. Daneben bestanden unwesentliche Veränderungen an den Trommelfellen, links gesteigerte Erregbarkeit bei kalorischer Prüfung, rechts normale Verhältnisse. Im November 1912 fanden sich ausgedehnte Veränderungen. Weder vom Scheitel noch vom Warzenfortsatz aus, hörte Pat. den Ton der Stimmgabeln A, c^1, C^1 und C^2. In Luftleitung wurde A beider-



seits sehr stark verkürzt gehört, c^4 wurde in mittlerem Grade verkürzt und die zwischen diesen beiden Tönen liegenden Töne C^1, a^1, C^2 und C^3 mit aufsteigender Höhe immer besser gehört. Bei dieser Prüfung fehlte vollstädnig das sogenannte Ermüdungsphänomen. Die obere Tongrenze im Monochord war nicht herabgesetzt. Konversationssprache wurde rechts nur sehr ungenau verstanden. Dicht am Ohr wurden Zahlworte nur zum Teil richtig wiederholt. Links wurde Konversationssprache auf höchstens 30 cm Entfernung verstanden. Bei Ausspülung beider Gehörgänge mit kühlem Wasser zeigte sich beiderseits ein gleichmässiger, nicht sehr starker, aber typischer Nystagmus. Auch bei der Prüfung auf dem Drehstuhl trat nach zehnmaliger Umdrehung ein typischer beiderseits gleicher und sehr lebhafter grobschlägiger Nachnystagmus auf, beim Blick nach der der Drehungsrichtung entgegengesetzten Seite.

Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist der Sitz dieser nervösen Störung zentralwärts von der Schnecke im Acusticusgebiet zu suchen. Kurt Boas.

Ferdinand Alt, Neuritis des Hörnerven nach Intoxikation mit Kohlenoxydgas. (Arch. f. Ohrenheilk. **96,** 183, 1915.) Bericht über zwei einschlägige Fälle. Fall I bot das Bild einer multiplen Neuritis. Fall II zeigte sowohl im kochlearen als im vestibularen Labyrinthanteil weniger schwere Erscheinungen. Auch in diesem Falle dürfte eine leichtere Neuritis des Hörnerven bestanden haben, wenn nicht eine multiple Ekchymosenbildung im Nervenendapparate der Schnecke und des Vestibularapparates anzunehmen war. Im ersten Fall trat im Anschluss an die schwere CO-Intoxikation eine dauernde irreparable Schädigung des Hörnerven auf, während im zweiten Falle entsprechend der minder schweren Vergiftung sich leichtere, relativ rasch zurückgehende Störungen einstellten. Kurt Boas.

Oskar Mauthner, Zur Psychotherapie der neurotischen Taubheit und Stummheit. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde u. Laryngo-Rhinologie, **50,** 1916, Nr. 5 u. 6.) In einer Anzahl von Fällen, die nach Granatexplosion an hysterischer Taubheit und Stummheit erkrankt waren, bediente sich Verf. der systematischen Übung zur Abschwächung der Stimme. Die Erfolge waren gut. Es trat eine Wiederherstellung des Hörvermögens ein. Die Suggestionstherapie führte bei neurotisch (hysterisch) Ertaubten zum Ziele, so dass diese wieder hören konnten. Auch Hypnose, Ätherrauschnarkose hatten Erfolg, wenn man den Leuten suggerierte, dass sie nach dem Erwachen würden wieder hören bzw. sprechen können. Kurt Boas.

Atmungswerkzeuge.

Emil Fröschels, Über die Behandlung von Gaumenlähmungen mit kombinierter Sprachgymnastik und Paraffininjektion. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie, **50,** 91, 1916.) Verf. empfiehlt den bereits früher von ihm angegebenen Palatoelektromasseur. Der Pat. nimmt den Apparat bei ambulatorischer Behandlung nach Hause, wo er ihn entweder nur als Masseur oder auch in Kombination mit Elektrizität zwei- bis dreimal täglich anwendet. Der Vorteil des Apparates liegt nebst der Kombination von Massage und Elektrizität vor allem darin, dass mit ihm nach richtiger Einstellung die erkrankte Partie immer erreicht werden kann.

In dem vom Verf. näher mitgeteilten Falle wurden sowohl gegen die Velumparese als gegen die Zungenlähmung Artikulationsübungen angewandt. Nach und nach besserte sich die Beweglichkeit der Zunge bis zu einem sehr befriedigenden Grade, während der Gaumen nur in seiner rechten Hälfte zu funktionieren begann. Links bestand fast völlige Unbeweglichkeit. Verf. machte daher eine Paraffininjektion und legte das Paraffindepot nur hinter der gelähmten Gaumenseite an (Technik s. Original). Das Resultat der gesamten Behandlung war ausgezeichnet. Pat. spricht völlig normal, wozu einen guten Teil die vorherige sprachgymnastische Therapie beigetragen hat. — Deshalb empfiehlt Verf. bei allen totalen Lähmungen des weichen Gaumens vorerst die Sprachgymnastik in Verbindung mit Massage und Faradisation zu versuchen und ihr Resultat abzuwarten, ehe man zur Paraffininjektion schreitet.

Das Paraffin bleibt ausgezeichnet an Ort und Stelle liegen, wenn der Stichkanal nicht zu kurz ist, da sonst sich das Paraffin unter den kräftigen Bewegungen der Pharynxmuskulatur wie ein Komedo wieder herauswindet. Kurt Boas.

O. Körner, Beobachtungen über Schussverletzungen und andere Kriegsschädigungen des Kehlkopfes. 5. Reihe. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Erkrankungen der Luftwege, **74,** 19, 1916.) Der vorliegende Bericht enthält wiederum interessantes kasuistisches neurologisches Material. Verf. berichtet zunächst über die günstige Wirkung der Neurolyse bei Schädigung der Nervi vagus, accessorius und hypoglossus. In diesem Falle wurde jetzt 1 Jahr nach der Verletzung eine sehr bedeutende Besserung im Bereich der genannten Nerven konstatiert. Es ist dies der erste günstig verlaufene Fall von Neurolyse des Vagus. In einem weiteren Falle (Fall XVII) hatte ein Schuss durch den Hals zu einer völligen Durchtrennung der rechten Vena jugularis interna und Lähmung der rechten Nervi vagus und accessorius Willisii ohne Durchtrennung derselben geführt. — bis jetzt 7 Wochen nach der Operation ohne sichtbaren Erfolg. Weiter wird berichtet über einen Fall (Fall XV) von hysterischer Stummheit und Taubheit nach Gewehrschuss durch den Kehlkopf. Es bestand eine rechtsseitige Taubheit infolge organischer Schädigungen im Labyrinth, während links eine Kombination von hysterischer Schwerhörigkeit mit Übertreibung vorzuliegen schien. In einem weiteren Falle (XXI) handelte es sich um eine hysterische Aphonie nach Verschüttung im Unterstand. Fall XXII betrifft eine funktionelle Stimmstörung nach Gesichts-Halsschuss mit narbiger Fixation der Zunge und infolgedessen Erschwerung des Sprechens und Schluckens. Die funktionelle Stimmschädigung verschwand, so lange die Epiglottis und mit ihr der obere Teil des Kehlkopfes mittels des Spatelrohres stark nach vorn gedrängt wurde.
Kurt Boas.

O. Körner, Drei Kriegsverletzungen des Kehlkopfes. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten der Luftwege, **72,** 65, 1914.) Von besonderem Interesse ist Fall III: Hier war durch einen Gewehrschuss nicht der Kehlkopf, sondern der Vagus getroffen. Einschuss ganz seitlich am rechten Jochbogen. Die Kugel hatte dann den vertikalen Teil des rechten Unterkieferknochens durchschlagen und war in der rechten Halsseite unter der Haut stecken geblieben, da wo der Nervus accessorius unter der Mitte des hinteren Sternocleidomastoideusrandes hervorkommt. Sofort nach der Verwundung bestand Abducenslähmung (Doppelbilder). Daneben bestand eine beiderseitige Neuritis optica. Beides war wohl auf eine Blutung innerhalb der Schädelhöhle zurückzuführen. Der Vagus musste, nach der Schussrichtung zu urteilen, hoch oben, bald nach seinem Austritte aus dem Schädel getroffen sein, ob oberhalb des Abganges des Ramus laryngeus superior liess sich nicht entscheiden. Seine Schädigung führte zur völligen Lähmung des rechten Stimmbandes und der rechten Gaumenhälfte sowie zu Pulsbeschleunigung. Die Verletzung des Accessorius hatte zu einer Lähmung des Sternocleidomastoideus und trapezius geführt. Es war nicht zu entscheiden, ob der Nerv nahe dem Austritt aus dem Schädel oder erst hinter dem Sternocleidomastoideus am Halse, da wo später die Kugel herausgeschnitten wurde, getroffen war. Vielleicht war auch der Glossopharyngeus geschädigt. Endlich war der Hypoglossus getroffen. Die halbseitige Zungenlähmung hatte zur Folge, dass die Sprache anfangs schwer verständlich war. Die Störung glich sich durch Übung aus. Die halbseitige Zungenlähmung wie auch die des Kehlkopfes besteht fort und dürfte irreparabel sein. Kurt Boas.

O. Körner, Beobachtungen über Schussverletzungen des Kehlkopfes. 3. Reihe. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten der Luftwege, **73,** 27, 1915.) Von bemerkenswertem Interesse ist in der vorliegenden Kasuistik zunächst Fall X. Er betrifft einen Schrägschuss durch den untersten Teil des Kehlkopfs mit partieller Schädigung des rechten Accessorius, dessen mittlerer Ast zum Musculus trapezius gelähmt war. Die Austrittsgegend war am Halse. Fall XI betrifft eine funktionelle Stimmstörung nach Kontusion des Kehlkopfes ohne gröbere Verletzung desselben. Durch Shock war es zu einer rein funktionellen Insuffizienz des Musculus interarythenoideus gekommen. Auch das scheue, ängstliche Wesen des Pat. war wohl als Shockwirkung aufzufassen. Schliesslich erscheint ein Nachtrag zu dem früher berichteten Fall von Schussverletzung durch die



rechte Kleinhirnhälfte von hinten nach vorn mit gleichseitiger Lähmung der Nervi acusticus, glossopharyngeus, vagus und hypoglossus. Es war hier zu einer vorübergehenden Spätlähmung des Accessorius ohne deutlich erkennbare Ursache gekommen. Jedenfalls hatte sich die Lage des Geschosses nicht merklich verändert. Kurt Boas.

O. Körner, Beobachtungen über Schussverletzungen des Kehlkopfs. 4. Reihe. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten der Luftwege, **73,** 286, 1916.) Von besonderem Interesse ist in der vorliegenden Kasuistik Fall XII. Ein Schuss von der Seite her in die hintere Wand des Kehlkopfes hatte zu einer Dislokation und Fixation der Giessbeckenknorpel und Lähmung der Ramus muscularis nervi laryngei superioris geführt. Es zeigte sich ein eigentümliches Auf- und Abblähen des rechten Stimmbandes, wie es sonst nur regelmässig bei der Lähmung des Musculus cricothyreoideus beobachtet wird. Der untere motorische Ast des Nervus laryngeus superior, der diesen Muskel versorgt, konnte recht wohl beim Eindringen des Geschosses zerrissen oder indirekt (Blutung im Nerven) geschädigt worden sein. Der sensible Ast war intakt geblieben. Sonst bestand nur noch von Lähmungserscheinungen die Unmöglichkeit des Hervorbringens hoher Töne, dagegen kein Schiefstand der Stimmritze usw. Das merkwürdig tiefe Brummen bei Auskultation über dem Kehlkopf und fortgeleitet auch am Thorax war offenbar durch das Flottieren des Stimmbandes hervorgebracht. Es wäre erwünscht, dass hierauf in Zukunft bei den seltenen Fällen von Lähmung des Laryngeus superior geachtet würde. Kurt Boas.

Emil Glas, Laryngologisches vom Verbandsplatze. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie, **49,** 99, 1915.) Verf. berichtet über drei Fälle von Stimmbandlähmungen im Anschluss an Verletzungen. Im ersten Falle platzte in unmittelbarer Nähe eines Infanteristen eine Granate, riss das Erdreich auf, warf den Mann in die Höhe und dann zu Boden. Als er sich von seinem Shock ein wenig erholt hatte, bemerkte er, dass er heiser war. Bei der Untersuchung zeigte Pat. nervöses Zittern, leichte Pulsarhythmie, keine äusserlich sichtbaren Verletzungen. Das Stimmband stand in typischer Kadaverstellung und rührte sich nicht. Es bestand eine rechtsseitige Recurrenslähmung. Verf. glaubt, dass kleine Blutextravasate im Verlaufe des Nervus laryngeus inferior zur Bildung kamen, welche zu einer Kompression des Nerven führten und eine temporäre Unbeweglichkeit des entsprechenden Stimmbandes zur Folge hatten. Fall II betrifft ein direktes Trauma des Recurrens durch ein im Gebiete des Trigonum caroticum eingedrungenes Mantelgeschoss. Das Projektil übte nur einen partiellen Druck auf den Nerven, bei welchem, entsprechend dem Rosenbach-Semonschen Gesetze, die Abduktoren mehr als die Adduktoren gedrückt erschienen. Das Stimmband stand nahe der Mittellinie und machte minimale Adduktionsbewegungen beim Phonieren, während es bei der tiefen Atmung still stand. Dass das Projektil selbst und nicht etwa eine tiefere Blutung zu der Stimmbandlähmung geführt hatte, dafür sprach einmal der Umstand, dass bereits am Tage nach der Extraktion des Geschosses die Beweglichkeit des Stimmbandes eine auffallend bessere war, andererseits aber die Lokalisation des Projektils, das so sass, dass die Spitze bis dicht an den Nerven herandringen konnte. Im dritten Falle explodierte neben dem Pat. eine Granate, ohne ihn jedoch zu verletzen. Er erlitt einen starken Shock. Danach hatte er wiederholte Angstzustände, zitterte vor Schreck und lebte in beständiger Furcht vor Explosionen. Bei jeder Frage zuckte er zusammen und gab nur auf wiederholtes, eindringliches Fragen ganz kurze Antworten mit heiserer Stimme. Es bestand eine Internusparese bei vollkommener Intaktheit der Stimmbänder. Kurt Boas

Thost, Stenosen des Larynx und der Trachea nach Halsschüssen. (Deutsch med Wochenschr. 26/16; Vereinsberichte.) Halsschüsse gehen meist sofort an Erstickung durch Blut oder Gewebsteile oder durch das Geschoss bei Steckschüssen zugrunde. Häufige Todesursache ist auch das sogleich eintretende Emphysem der Haut oder des Mediastinums, welches zur Erstickung führt. Nur schnelle Tracheotomie kann den Verwundeten retten. Eine weitere Gefahr bilden die Pneumonien. Th. stellt einen Fall von am Leben gebliebenem Kehlkopfschuss vor, bei dem sich über der Schussöffnung eine Stenose durch Schwellung der Weichteile gebildet hatte. Dilatation erfolgt



mit Schröderschem Hartgummikatheter, der vom Mund aus bis tief in die Trachea geführt wird. In einem zweiten Falle entstand eine völlige Atresie des Kehlkopflumens. Zunächst wurde mittelst Thostschem Bolzen von der Wunde aus dilatiert, der Bolzen konnte indessen vom Munde aus weder gefühlt noch gesehen werden. Nun wurde vom Munde aus mittelst ganz dünner Sonde ein durchbohrter Bolzen an einem starken Seidenfaden in die richtige Lage gebracht. Zur Erweiterung des obersten Teiles der Stenose wurde ein Schröderscher Zinnbolzen vom Munde aus eingeführt. Diesen trägt der Kranke noch. Hammerschmidt-Danzig.

E. Aron-Berlin Zur Frage der künstlichen Atmung. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. S. 130. 1915.) Verfasser hatte früher bereits an Kaninchen gezeigt, dass die manuelle Kompression des Abdomens viel wirksamer die Atmung beeinflusst, als eine manuelle Kompression des Thorax. Er schliesst daraus, dass eine Bauchkompression bei Ausführung der künstlichen Atmung wirkungsvoller sein muss als eine Kompression des Thorax. Er schlägt daher folgende Ausführung der künstlichen Atmung vor: Die künstliche Inspiration wird nach Silvester-Brosch zustande gebracht, dann aber soll man, um eine möglichst effektvolle, künstliche Exspiration zu erreichen, die Arme des Patienten nach unten führen und nun nicht auf den Processus xiphoideus drücken, sondern auf den Bauch des Kranken selbst. K. Boas.

A. Löwy, Zur Frage nach dem Effekt der manuellen künstlichen Atmung beim Menschen. (Berl. klin. Wochenschr. I. 1914. 39. S. 165.) Der Zustand der Apnöe ist auch beim Menschen ein aktiver Zustand, währenddessen das Zwerchfell und meist auch die inspiratorisch wirkenden Thoraxmuskeln sich im Zustande der Kontraktion befinden. Der apnöeische Zustand ist infolgedessen nicht geeignet, als Ausgangspunkt für Respirationsversuche zu dienen, welche Aufklärung über deren Ventilationseffekt am erschlafften Körper geben sollten. K. Boas.

Klebelsberg, Über Lungenschüsse. (Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14, 1916.) Es gibt eine Reihe von Lungenschüssen, die reaktionslos bleiben, das heisst, bei denen sich klinisch keinerlei Veränderungen nachweisen lassen.

In der Mehrzahl der Fälle kommt es zur Entwicklung eines auch klinisch nachweisbaren Hämatothorax.

Dieser Hämatothorax kann

a) ohne Komplikationen bleiben, d. h. er wird organisiert und dann resorbiert,

b) mit Veränderungen einhergehen.

Diese Veränderungen sind:

a) die seröse Pleuritis (in weiterem Sinne), welche in verschiedener Weise in Erscheinung treten kann,

b) die Umwandlung der Pleurainhaltes in Eiter (Empyem).

Manchmal bilden sich klinisch nachweisbare Veränderungen der Lunge selbst, welche unter Umständen das Krankheitsbild beherrschen können (Pneumonie, Abszesse, Gangrän).

Die Therapie richtet sich nach den Verhältnissen. Kleinere Ergüsse (sowohl blutiger als auch seröser Art) können sich selbst überlassen bleiben.

Grössere Ergüsse sind wegen Gefahr von Verwachsungen und Retraktionen mittels der offenen Pleurapunktion zu entfernen.

Die Kostotomie tritt in ihre Rechte bei Empym. (Unter Umständen kann diese Operation vor Umwandlung des Exsudates in ein ausgesprochen eitriges vorgenommen werden.)

In der offenen Pleurapunktion haben wir ein Verfahren, das gestattet, auch reinen Hämatothorax aktiv mit bestem Erfolg anzugehen.

Im allgemeinen sollen Lungenverletzte an Ort und Stelle belassen werden, doch scheint auch ein Transport nicht wesentliche Schädigung zu bringen. K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 4. **Leipzig, April 1917.** **XXIV. Jahrgang.**

Ein Fall von beiderseitiger angeborener Kniescheibenverrenkung nach aussen.

Von Dr. E. Jungmann, z. Zt. ordinierender Arzt am Reservelazarett Neues städt. Krankenhaus Cottbus.

Mit 3 Abbildungen.

Ich hatte bereits im Jahre 1916 (siehe Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen, 23. Jahrgang Nr. 1) Gelegenheit, einen Fall von erworbener, gewohnheitsmässiger, durch Unfall entstandener Verrenkung der Kniescheibe zu schildern; im Folgenden will ich einen Fall von angeborener beiderseitiger Verrenkung der Kniescheibe wiedergeben. Zunächst der Befund:

Der Schuster Otto P. ist 23 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern, er ist der älteste von 4 Geschwistern, die sämtlich gesund sind. Auch er will immer gesund gewesen sein, nur hat er von seinen Eltern gehört, dass seine Beine vor Jahren in der Kindheit gestreckt worden wären. Ob etwa damals wegen Rhachitis eine Geraderichtung (Osteoklase) der Unterschenkel ausgeführt wurde, lässt sich jetzt nicht mehr nachweisen. Er tritt in Behandlung, weil er bei Anstrengungen Schmerzen in den Kniegelenken hat.

P. ist ein gesund aussehender Mann von mittlerer Grösse (1,65 m) und einem Gewicht von 55 kg. Das Fettpolster ist nur mäßig ausgebildet, die Mukulatur fühlt sich ziemlich schlaff an. Es besteht eine leichte rechtsseitige Leistenbruchanlage. Die Wirbelsäule weist eine Aushöhlung nach vorn (Lordose) auf. Es fällt sofort bei der Besichtigung auf, dass das r. Knie deutlich verdickt ist und in X-Beinstellung (Genu valgum) steht. Die Füsse weisen beiderseits Plattfussbildung auf. Die Untersuchung der Eingeweide lässt keine Veränderungen erkennen.

Geht man nunmehr zur Betastung des r. Kniegelenks über, so fällt eine starke, knöcherne, etwas unebene Verdickung an der Innenseite dieses Gelenkes auf (X-Knie). Man fühlt die Kniescheibe nicht zwischen beiden Gelenkhöckern liegen, sondern bemerkt, dass sie nach aussen verlagert ist. Sie liegt auch in Streckstellung bereits dem äusseren Gelenkhöcker auf, so dass sie nicht nach vorn, sondern nach aussen schaut. Auch am l. Kniegelenk erscheint die Innenseite des Kniegelenks etwas verdickt. Man gewinnt ebenfalls hier den Eindruck, dass die l. Kniescheibe etwas mehr nach aussen steht, als es gewöhnlich der Fall ist. Veranlasst man den Mann, das r. Knie in die Beugungsstellung zu bringen, so springt die Kniescheibe vollkommen nach aussen herüber, so dass an der Vorderfläche des Gelenkes, wo sonst die Kniescheibe zu fühlen ist, eine tiefe Delle entsteht. Derselbe Vor-



gang spielt sich am l. Kniegelenk beim Beugen ab; auch hier tritt die Kniescheibe vollkommen an die Aussenseite des Kniegelenks, wie nachfolgende Abbildung deutlich zeigt.

Es besteht dabei keinerlei Störung in der Beugungsfähigkeit der Kniegelenke. Sowie sie zurückgestreckt werden, springt die Kniescheibe beiderseits wieder mehr nach vorn, bleibt aber, wie schon oben geschildert, nach aussen stehen, rechts etwas weiter als links.

Der Umfang des r. Kniegelenks in der Gelenklinie gemessen beträgt 35 cm, der des l. 34 cm, während unterhalb wie oberhalb derselben der Umfang beider Kniegelenke der gleiche ist (31 bzw. 32½ cm). Ich führe diese Verdickung des r. Kniegelenks auf den dauernden Reiz zurück, der durch die Verschiebung der Kniescheibe auf das Periost ausgeübt



Abb. 1.

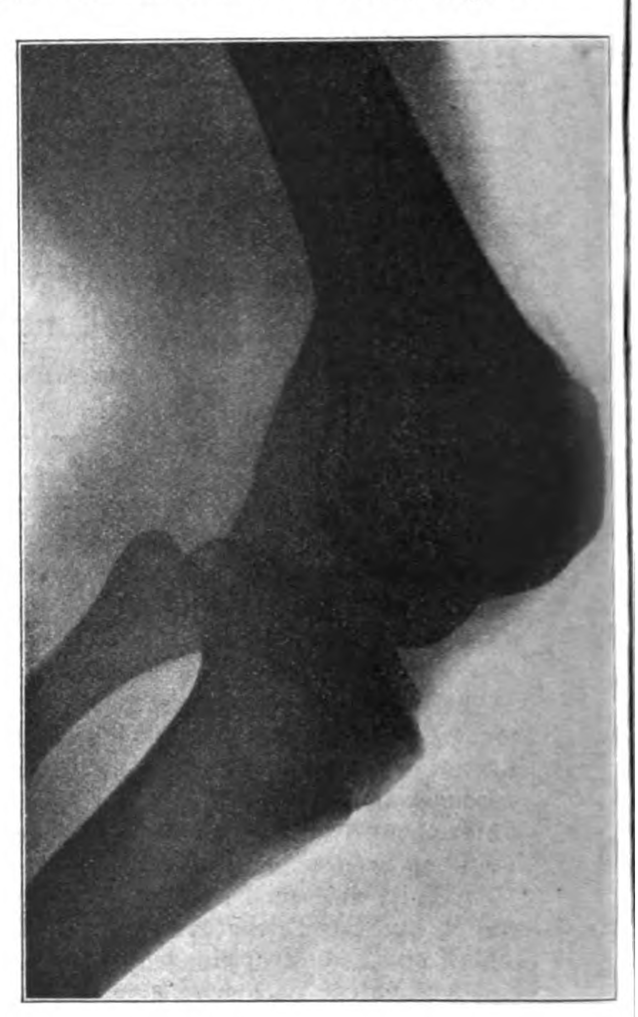


Abb. 2.

wird, und glaube nicht an irgendwelchen uumittelbaren Zusammenhang mit der Missbildung, da ja links die gleichen Erscheinungen ohne erhebliche Verdickung bestehen.

Die Röntgenbilder zeigen deutlich die vorhandene Missbildung. Bei der Streckung steht die r. Kniescheibe bereits auf dem äusseren Gelenkhöcker, um bei der Beugung noch viel weiter nach aussen herüber zu treten, links steht die Kniescheibe bei der Streckung deutlich nach vorn, bei der Beugung ebenfalls völlig nach aussen.

Nunmehr noch zu einer geschichtlichen Beleuchtung des Falles. Die angeborene Verrenkung der Kniescheibe ist eine sehr seltene Missbildung. Bessel-Hagen konnte im Jahre 1881 neben drei eigenen Beobachtungen nur 12 einschlägige Fälle in der gesamten Literatur finden, auch erworbene sind verhältnismässig selten, es sind nur etwa 200 Fälle bekannt.



Die Verrenkung kommt sowohl nach aussen wie nach innen, schliesslich auch in senkrechter Richtung vor. Von angeborenen Fällen sind aber nur Verrenkungen nach aussen bekannt, da der innere Gelenkhöcker nach Bardenheuer weit höher als der äussere hervorragt, so dass eine Verrenkung der Kniescheibe nach innen nicht so leicht eintreten kann. Die Verrenkung kann eine vollständige oder unvollständige sein, je nachdem die Gelenkflächen der Kniescheibe mit den benachbarten noch in einiger Berührung stehen. Die angeborenen Verrenkungen sind fast immer unvollkommene. Hoffa unterscheidet drei verschiedene Formen von Kniescheibenverrenkung. Bei der ersten liegt die Kniescheibe dem äusseren Gelenkhöcker auf, rückt an die Vorderseite des Gelenkes, sowie das Bein gebeugt wird. In anderen, den sogenannten intermittierenden Fällen tritt dagegen die vollkommene Verrenkung der Kniescheibe erst bei der Beugung des Kniegelenkes ein. Zu einer dritten Gruppe vereinigen sich die Fälle von vollkommener Ausrenkung, bei denen während der Beugung die Kniescheibe noch weiter nach aussen rückt, als sie schon vorher gestanden hatte. Es sind das die vollkommenen dauernden Verrenkungen.



Abb. 3.

Bei unserem Falle ist das r. Knie der Gruppe 3, das l. der Gruppe 2 einzufügen. Als Ursache der Missbildung glaubte König eine mangelhafte Ausbildung des äusseren Gelenkhöckers und eine regelwidrige Lage in der Gebärmutter annehmen zu müssen (Abspreizung des Unterschenkels und Drehung nach aussen). Die mangelhafte Ausbildung des äusseren Gelenkknorrens zugleich in Verbindung mit dem fast immer vorhandenen stärker hervortretenden inneren Knorren bedingen die fast regelmässige Verbindung dieser Missbildung mit einem X-Bein, wie es auch unser Fall am r. Knie teigt.

Es ist endlich noch zu bemerken, dass die Fälle von angeborener Kniescheibenverrenkung in Familien erblich vorkommen; ob dies auch hier der Fall ist, konnte ich nicht feststellen. Da die Beschwerden, die der Mann hatte, ausserordentlich gering waren und nur bei stärkeren Anstrengungen in Erscheinungen traten, ist es sehr wohl möglich, dass in der Tat auch andere Familienmitglieder dieselbe Missbildung aufweisen, ohne, wie auch er selbst, eine Ahnung davon zu haben.

Literatur: Hoffa, Lehrbuch der orthop. Chirurgie.
Derselbe, Lehrbuch der Frakturen u. Luxationen.
Helferich, Frakturen u. Luxationen.
Bardenheuer, Leitfaden der Frakturen u. Luxationen.

Künstliches Bein oder Stelze?

Ein Beitrag zu dieser vielumstrittenen Frage.

Mitgeteilt von Oberregierungsrat Krauss am kgl. württ. Oberversicherungsamt.

Die Südwestliche Baugewerksberufsgenossenschaft, Sektion 3 in Fr. in Br., hat mit sofortigem Endbescheid (zu vgl. R.-V.-O. § 1610) vom 13. September 1916 den Anspruch des 27 Jahre alten Franz R., früher Handlanger im Baugewerbe, jetzt Harmonikamacher in Z. (Schweiz), auf Lieferung eines neuen



künstlichen Beins abgelehnt, dagegen dem R. die Anschaffung einer Stelze zugesichert. Die derzeitige Arbeitgeberin des R., eine Musikinstrumentenfabrik in Z., hatte bescheinigt, dass R. seine Arbeit mit einem gewöhnlichen Stelzfuss statt einer richtigen Prothese nicht ausführen könne und dass derselbe, wenn er nicht fernerhin über ein künstliches Bein verfüge, entlassen werden müsste, obwohl er sich als ausgezeichneter Arbeiter erprobt habe. Von der Berufsgenossenschaft war darauf ein Gutachten des Dr. N. an der akademischen chirurgischen Klinik in Fr. i. Br. eingeholt worden. Diesem Gutachten, dd. 11. August 1916, sei hier folgendes entnommen: „Es ist eine viel umstrittene Frage, ob Stelzfuss oder Kunstbein den Vorzug verdienen. Ihre Beantwortung wird verschieden ausfallen müssen, je nach den Ansprüchen, die an den Ersatz gestellt werden, je nach den Zwecken, die er erfüllen soll. Fraglos ist, dass die meisten Verletzten das Gehen mit einem Stelzfuss leichter erlernen, dass viele Verletzte auch dauernd besser mit einem Stelzfuss gehen. Wer etwa viel über Land, auf schmutzigen Wegen gehen muss, zieht im allgemeinen den Stelzfuss als sichere Stütze vor, auch wegen der einfacheren Reinigung. In der Stadt dagegen — insbesondere bei Benützung öffentlicher Verkehrsmittel (Eisenbahn, Strassenbahn) — wird allgemein das künstliche Bein mit beweglichem Kniegelenk vorgezogen, letzteres um das störende Vorstehen der ausgestreckten Stütze zu verhindern. Sehr wichtig ist das sog. kosmetische Moment, das heisst der Umstand, dass ein Kunstbein das Fehlen des betreffenden Gliedes in hohem Grade oder völlig verdeckt. Vielfach wird hierdurch die Erlangung einer Arbeitsstelle erleichtert oder ermöglicht. Andererseits erfordert das künstliche Bein mit seinem verwickelten Mechanismus viel grössere Sorgfalt in der Behandlung und gewissenhafte Reinigung und Unterhaltung (Lüften, Ölen usw.). Dass ein künstlicher Fuss als solcher geeignet sei, den Gebrauch des Beinersatzes zu erleichtern und etwa die Bedienung von Maschinenteilen (Trethebeln) zu ermöglichen in Fällen, wo dies mit einem zweckmässig gearbeiteten Stelzfuss nicht möglich sei, kann nach den allgemein bekannten Erfahrungen nicht als glaubhaft angenommen werden. Im Gegenteil benützen die Verletzten mit Vorliebe zur Arbeit ihren Stelzfuss, am Sonntag dagegen ihr Kunstbein. Der Stelzfuss ist viel leichter zu dirigieren und daher viel sicherer in seiner Kraftleistung. Im Falle R. können die Tritthebel der Maschinen, soweit nach den Skizzen ein Urteil möglich ist, von einem im Kniegelenk beweglichen Stelzbein recht wohl bedient werden und zwar sicherer, als von einem im Fussgelenk zwar federnden, aber nicht aktiv beweglichen Kunstfuss. Bei diesem muss beim Niedertreten des Trittbretts immer erst die (für das Abwickeln des Fusses beim Gehen unerlässliche) Federung überwunden werden, dann setzt erst die gewünschte Wirkung ein. Beim Gebrauch einer festen Stelze wird von Anfang an der gewünschte Druck ausgeübt. Sollte etwa — was nach der Skizze nicht ausgeschlossen ist — ein Ausgleiten der Stelze am Trittbrett möglich sein, so wäre dem durch eine kleine Änderung am Trittbrett mühelos abzuhelfen. Die behauptete Unbrauchbarkeit des Stelzfusses ist also nicht stichhaltig. Es scheint sich aber im vorliegenden Fall nicht um die praktische Leistungsfähigkeit der Stelze bzw. des Kunstfusses zu handeln, sondern um die äussere Erscheinung. Dies geht auch aus den verschiedenen Schreiben des R. hervor und scheint auch der wirkliche Beweggrund des derzeitigen Arbeitgebers zu sein. Wie weit die Berufsgenossenschaft dieser Überlegung Rechnung tragen und damit dem R. die Betätigung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt erleichtern will, muss ich zur Erwägung anheimstellen."



Gegen den Endbescheid der Berufsgenossenschaft hat R. fristzeitig Berufung eingelegt. Am 9. November 1916 wurde die Streitsache vor der Spruchkammer Reutlingen des k. württ. Oberversicherungsamts verhandelt. Zur Sitzung waren mit Rücksicht auf diesen Fall der Tagesordnung gemäss § 1685, Absatz 1[1]) der R.-V.-O. zwei Beisitzer zugezogen worden, welche als Direktor einer grossen Harmonikafabrik bzw. als Stimmenfräser dem Betriebe, in dem der Kläger jetzt tätig ist, technisch nahestehen. Der in der Sitzung anwesende Vertrauensarzt des Oberversicherungsamts, Sanitätsrat Dr. G. in R., fasste seine Ansicht dahin zusammen: „Im allgemeinen ist das Gutachten von Dr. N. in Fr. i. Br. so erschöpfend, dass sich nur wenig dazu sagen lässt. Gewöhnlich ist der Gang der Sache bei derartigen Verletzten ein umgekehrter, als bei R. Sie bekommen meistens zuerst eine Stelze und dann ein künstliches Bein. Beim Militär hat man Gelegenheit genug, solche Fälle zu sehen, und hier wird vermieden, den Amputierten eine Stelze zu geben; sie bekommen sofort das künstliche Bein, weil Erfahrungstatsache ist, dass ein Mann, welcher eine Stelze getragen hat, sich schwerer an das künstliche Bein gewöhnt, als umgekehrt. Auch glaube ich, dass ein Mann, welcher das künstliche Bein gewöhnt ist, eine gewisse Zeit braucht, bis er mit der Stelze so weit ist wie mit dem künstlichen Bein. Dass im übrigen im allgemeinen ein Mann bei der Arbeit besser daran ist mit einer Stelze, als mit einem künstlichen Bein, dürfte zweifellos sein. Ich kenne persönlich viele Fälle, wo bei der Arbeit eine Stelze benützt wird und zum Ausgehen das künstliche Bein. In vorliegenden Falle glaube ich, dass Billigkeitsgründe dafür sprechen, dass die Berufsgenossenschaft dem R. auch fernerhin ein künstliches Bein gewährt; denn es ist zweifellos, dass ein Mann mit einem künstlichen Bein weniger auffällt und leichter Arbeit findet als ein Mann mit einer Stelze." Das Oberversicherungsamt verurteilte die beklagte Berufsgenossenschaft unter Aufhebung ihres Endbescheides vom 13. September 1916, dem Kläger ein neues künstliches Bein zu liefern, bzw. für die Kosten eines solchen aufzukommen. Die Begründung des Urteils lautet: „Da der Kläger zur Zeit der Erhebung der Berufung in Z. (Schweiz) wohnte und beschäftigt war, sein letzter inländischer Wohn- und Beschäftigungsort dagegen W., württ. Oberamts Sp., war, so hatte nach R.-V.-O. § 1677, Abs. 1, vgl. mit § 1638, Abs. 1, die Spruchkammer R. des kgl. württ. Oberversicherungsamts zu entscheiden.

Im Anschluss an seinen Unfall vom 18. Juli 1904 wurde dem Kläger der rechte Unterscenkel abgenommen. R. bezieht von der Beklagten seit 30. Oktober 1904 eine Teilrente von 50 % = 19 Mk. 25 Pf. monatlich. Ausserdem wurde ihm für Rechnung der Berufsgenossenschaft ein künstliches Bein beschafft. Die zum Teil beträchtlichen Kosten der häufig nötig gewordenen Reparaturen des künstlichen Beines sind seither von der Berufsgenossenschaft, letztmals im Jahre 1913, bezahlt worden. Nach § 558, Ziff. 1 der R.-V.-O. hat die Berufsgenossenschaft den Verletzten mit den Hilfsmitteln zu versorgen, die erforderlich sind, die Folgen der Verletzung zu erleichtern. Dieser Verpflichtung hat die Beklagte bislang in weitgehendem Maße Genüge geleistet, und auch jetzt will sie sich derselben keineswegs entschlagen, sie beabsichtigt vielmehr nur, nachdem das alte künstliche Bein unbrauchbar geworden ist, statt einer neuen derartigen Prothese dem Kläger eine Stelze zu liefern. Das Oberversicherungsamt hat die

1) Die Fassung des § 1685, Absatz 1, „welche dem Unfallbetriebe technisch und wirtschaftlich nahestehen", ist zu eng. Dabei wurde an einen späteren Berufswechsel des Verletzten, wie im vorliegenden Falle, nicht gedacht.



Berechtigung der Gründe, die hiefür bestimmend waren, nicht verkannt. Vor allem ist zuzugeben, dass ein künstliches Bein im Gegensatz zur Stelze regelmässige Reparaturen erfordert, die beträchtliche Kosten verursachen. Sodann hat das Oberversicherungsamt dem von der Beklagten zur Sache gehörten Dr. N. in Fr. i. Br. und dem Gerichtsarzt Sanitätsrat Dr. G. in R. darin beigepflichtet, dass sich im allgemeinen zur praktischen Arbeitsbetätigung eine Stelze besser eignet als ein künstlicher Fuss. Speziell gilt dies zweifellos für die Schwerarbeiter, insbesondere in der Landwirtschaft. Im vorliegenden Falle, wo es sich um einen Harmonikamacher handelt, hat das Oberversicherungsamt im Anschluss an die Darlegungen seiner beiden sachkundigen Beisitzer die Überzeugung gewonnen, dass ein künstliches Bein und eine Stelze sich gleichermassen zu der betreffenden Arbeit gebrauchen lassen. In der grossen Harmonikafabrik der Firma H. in Tr. sind z. B. zwei junge Arbeiter, die beide einen künstlichen Fuss (keine Stelze) haben, mit der nämlichen Arbeit beschäftigt wie der Kläger. In Übereinstimmung mit seinem Vertrauensarzt ist das Oberversicherungsamt davon ausgegangen, dass der Kläger, der nun einmal mit Billigung der Berufsgenossenschaft lange Jahre an den Gebrauch eines künstlichen Fusses gewöhnt war, geraume Zeit zur Anpassung an eine Stelze brauchen würde. Weiterhin musste anerkannt werden, dass es für den Kläger auch sonst, z. B. beim Aufsuchen von Arbeit, eine Benachteiligung bilden würde, wenn er, der so lange im Besitz eines seinen körperlichen Schaden mehr verdeckenden und den Eindruck des Krüppelhaften nicht so sehr aufkommen lassenden künstlichen Fusses war, plötzlich auf die Benützung einer Stelze, die diese Vorzüge nicht aufweist, angewiesen wäre. Aus solchen Erwägungen hat das Oberversicherungsamt in dem vorliegenden besonders gearteten Falle es für der Billigkeit entsprechend erachtet, die Beklagte auch fernerhin zur Lieferung eines künstlichen Beines an den Kläger zu verpflichten. Sache der Beklagten wird es dann sein, durch Auswahl einer geeigneten Prothese auf künftige möglichste Verringerung der Reparaturkosten Bedacht zu nehmen.“ Diesem Urteil gegenüber war nach § 1700, Ziff. 1 der R.-V.-O. ein weiteres Rechtsmittel nicht zulässig.

Besprechungen.

Fahrpreisermässigung für Heilreisen kriegsbeschädigter Offiziere.

Im Interesse der Kriegsbeschädigten haben die deutschen Eisenbahnverwaltungen bereits durch einige Beschlüsse erhebliche Fahrpreisermässigungen und Fahrterleichterungen gewährt. Ein Ausbau dieser Bestimmungen ist neuerdings von der zuständigen Instanz der Eisenbahnverwaltungen dahin beraten worden, dass auch deutsche Kriegsteilnehmer, die eine Verletzung oder dauernde Schädigung der Gesundheit erlitten haben und in der Fürsorge einer öffentlichen Oganisation für Kriegsbeschädigte oder des deutschen Hilfsbundes für kriegsverletzte Offiziere aufgenommen sind, für bestimmte Fahrten in der 2. und 3. Klasse zum halben Preise (in Schnellzügen ausserdem gegen tarifmässigen Zuschlag) reisen dürfen.

Dieser Vorschlag dient dem Zweck, den von dem Deutschen Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere unterstützten Kriegsbeschdäigten für Reisen zu den von ihm einge-



richteten Beratungsstellen, zum Besuch von Ausbildungslehrgängen für Kriegsbeschädigte, zum Arbeitgeber zwecks Vorstellen und zum Stellanantritt, die gleiche Ermässigung zu verschaffen, wie den in die Fürsorge einer öffentlichen oder behördlich anerkannten Organisation für Kriegsbeschädigte Aufgenommenen. Zur Begründung wurde ausgeführt, dass der Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere als eingetragener Verein im Jahre 1915 gegründet sei und dem Zweck dient, sich unter Ausschluss jeden wirtschaftlichen Geschäftsbetriebes der Interessen der kriegsverletzten Offiziere anzunehmen. Besonders soll die Unterbringung dieser Kriegsbeschdäigten in geeigneten Privatstellungen gefördert werden. Der Hilfsbund widmet sich der Berufsberatung und fördert gleichzeitig die Offiziere in der Vorbereitung für ihren neuen Beruf. Er unterhält hierzu Verbindungen mit zahlreichen Organisationen des geschäftlichen Lebens Deutschlands. Die Mitglieder des Hilfsbundes setzen sich aus Personen und Körperschaften zusammen. Die Einnahmen werden ausschliesslich aus Mitgliedsbeiträgen bestritten, da sonstige Einkünfte, besonders Zuschüsse des Reichs oder der Bundesstaaten nicht bestehen. Die Verwaltung umfasst neben höheren Reichs- und Staatsbeamten leitende Persönlichkeiten der deutschen Privatwirtschaft. Die Fürsorgetätigkeit des Bunde ist kostenlos; sie erstreckt sich

auf Offiziere,
,, Offizieranwärter und
ihrem Range gleichstehende Militärbeamte.

Die Tätigkeit beschränkt sich aber nicht auf ehemalige Offiziere und ihnen gleichgestellte Personen, sondern befasst sich auch mit der Fürsorge solcher, die noch nicht aus dem Heeresverband ausgeschieden sind. Die Reisekosten bei Fahrten zur Beratungsstelle usw. trägt der Offizier selbst; die Fahrpreisermässigung würde ihm mithin zugute kommen.

Vom Standpunkt der Eisenbahnverwaltungen waren nun die Fragen zu prüfen, ob der Hilfsbund nicht schon jetzt unter die Organisationen fällt, deren Schützlinge die in Rede stehende Fahrpreisermässigung geniessen. Weiter musste erörtert werden, wie es künftig zur Vermeidung von Missbräuchen der Fahrpreisvergünstigung mit den privaten Organisationen der Kriegsbeschädigtenfürsorge zu halten sei.

In dieser Hinsicht wurde vorgetragen: Der Hilfsbund könne zwar nicht als eine öffentliche Organisation angesehen werden. Nun frage es sich aber, ob dieser Verein nicht als eine behördlich anerkannte Organisation anzusprechen sei. Weiter komme in Frage, ob nicht durch die blosse Anerkennung seitens der Eisenbahnverwaltung der Voraussetzung der jetzigen Tarifbestimmung zur Erlangung der Fahrpreisermässigung für Kriegsbeschädigte genügt werden könne, Gegen die letzte Annahme sprächen die Bedenken, dass unter der Behörde, welche für die Anerkennung in Frage komme, nicht die Eisenbahnverwaltung zu verstehen sei. Zweifelhaft bleibe es, was unter einer behördlich anerkannten Organisation dieser Art zu verstehen sei. Der Tarif selbst enthält nämlich keinen Anhalt darüber, welche Behörde für diese Anerkennung zuständig sei, noch in welcher Weise die Anerkennung zu erfolgen habe.

Wenn sich die Eisenbahn zu einer Fahrpreisermässigung versteht, dann muss sie naturgemäss vorher die Bedeutung dieser Massregel in jeder Weise prüfen. Hierzu wurde folgendes Material herangezogen: In allen deutschen Bundesstaaten bestehen öffentliche Organisationen für Kriegsfürsorge. In Preussen haben die Provinzen, teilweise unter besonderer Amtsbezeichnung, diese Aufgabe übernommen. In den übrigen Bundesstaaten sind besondere Einrichtungen in mehr oder weniger engem Anschluss an die vorhandenen Regierungsstellen geschaffen worden. Diese Organisationen sind in dem „Reichsausschuss der Kriegsbeschädigtenfürsorge“ zusammengefasst. Daneben betätigt sich die werktätige Hilfe auch in der Schaffung privater Organisationen. Von diesen dürfte es zur Zeit etwa 20 geben.

An sich liegt nun kein Grund vor, die Reisevergünstigung lediglich den öffentlichen Organisationen zu gewähren und sie den privaten Vereinen, welche die öffentlichen Organisationen vielfach ergänzen und unterstützen, grundsätzlich zu versagen. Aber nicht alle Organisationen bieten ohne weiteres die Gewähr für eine selbstlose und sachverständige Hilfe der Kriegsbeschädigten. Die Ermittlungen haben ergeben, dass es auch Organisationen



dieser Art gibt, bei denen eine bedenkliche Verquickung von Wohlfahrtspflege und Erwerbsunternehmen mit ihren unerfreulichen Begleiterscheinungen, wie ungerechtfertigte Höhe der Gehälter, übermässige Einschätzung eingebrachter Werte usw. festgestellt werden konnte. Weiter sind auch Vereinigungen ermittelt worden, bei denen der Übereifer und der Dilettantismus in der Leitung keine Gewähr für eine wirklich sachverständige Betätigung bieten. Hier liegt vielmehr die Gefahr einer unwirtschaftlichen Vergeudung von Kapital und Arbeitskraft nahe.

Demnach kommen für die in Rede stehende Fahrpreisvergünstigungen nur solche private Organisationen in Frage, die eine volle Gewähr für uneigennützige und sachverständige Betätigung bieten. Nur dann kann ein allgemeines und volkswirtschaftliches Interesse für die Gewährung der Fahrpreisermässigung anerkannt werden. Andererseits kann es nicht gut den einzelnen Verwaltungen überlassen bleiben, die Auswahl dieser Organisationen zu treffen. Hierbei wären Fehlgriffe nicht immer zu vermeiden. Ausserdem muss natürlich auch auf Einheitlichkeit Wert gelegt werden.

Vorläufig kommt neben den öffentlichen Organsationen als einwandfrei anerkannter Verein nur der Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere in Betracht.

Für die Bewilligung der Fahrpreisermässigung kommt weiter der Gesichtspunkt in Betracht, ob die Vergünstigung nur solchen Kriegsbeschädigten zukommen soll, die bereits aus dem Heeresverband ausgeschieden sind, oder auch anderen. Hierzu wurde von einer Eisenbahndirektion dargelegt: Aus der Geschichte der Bewilligung der Fahrpreisermässigung für Kriegsbeschädigte ergibt sich, dass die Vergünstigung nur solchen Kriegsteilnehmern zugute kommen sollte, die bereits aus dem Heeresverband entlassen seien. Man ging seinerzeit von der Überzeugung aus, dass in die Fürsorge der genannten Organisationen überhaupt nur Kriegsteilnehmer aufgenommen würden, die aus dem Heeresverband entlassen seien. Es hat sich aber gezeigt, dass sich diese Fürsorge in erheblichem Umfange auch auf Kriegsbeschädigte erstreckt, die noch dem Heeresverband angehören. Der Erfolg der Fürsorge hänge vielfach davon ab, dass sie möglichst bald einsetze. Diese frühzeitige Hilfe sei um so notwendiger, als der Entlassung häufig eine Beurlaubung zur Heimat vorausgehe. Während dieser werde dann das oft lange dauernde Entlassungsverfahren erledigt. Gerade in diesen Fällen würde nun das Versagen einer Tarifvergünstigung die Fürsorgetätigkeit zum Nachteil der Kriegsbeschädigten nicht selten stark hinauszögern. Auf die Gewährung von Militärfahrscheinen könne der Kriegsbeschädigte für diese Fälle nicht immer sicher rechnen. Ihre Beschaffung erfordere oft auch längere Zeit und Umstände. Bietet aber der Tarif keinen Anhalt, Kriegsbeschädigte von der Vergünstigung auszuschliessen, die noch dem Heeresverbande angehören, so könne bei Anerkennung dieser Auffassung auch bei der bisherigen Fassung des Tarifs die gewünschte Fahrpreisermässigung gewährt werden.

Da die Kriegsministerien die kriegsbeschädigten Offiziere auf den Hilfsbund hingewiesen haben und ihn in seiner Tätigkeit unterstützen, so muss vom Standpunkt der Eisenbahnverwaltung aus anerkannt werden, dass diese Vereinigung zu den privaten Organisationen gehört, deren Schützlingen die Fahrpreisermässigung zugute kommen soll. Andererseits sind den Eisenbahnverwaltungen derartige Vergünstigungen naturgemäss nicht erwünscht, weil sie — abgesehen von der Frage des Bedürfnisses — einen Anreiz zum Reisen bieten. Unser Personenverkehr soll aber bei der durch den Krieg gebotetenen Beschränkung des Betriebes nicht weiter belastet werden. Immerhin sind nach dem Wortlaut der Fahrpreisermässigung Offiziere davon nicht ausgeschlossen. Nach dem vaterländischen Gepräge der Ermässigung können auch Offiziere nicht gut davon ausgeschlossen werden, zumal es sich im wesentlichen um die aus den breiten Volksschichten hervorgegangenen Offiziere des Beurlaubtenstandes handelt. Auch die Ausführungsbestimmungen zum jetzigen Wortlaut der Fahrpreisermässigungen unterscheiden nicht zwischen Offizieren und Mannschaften.

Gegen den Vorschlag, die Ermässigung auch den dem Heeresverband noch angehörenden Kriegsbeschädigten zu gewähren, wurde von einer Eisenbahnverwaltung Folgendes geltend gemacht: Es ist zwar richtig, dass nach der bisherigen Fassung der Fahrpreis-

ermässigung auch diese Kriegsbeschädigten unter die Bestimmung fallen. Das ist aber bei der Bewilligung eigentlich nicht beabsichtigt gewesen. Tatsächlich werden auch Kriegsbeschädigte in die Fürsorge genommen, die noch dem Heere angehören. Diese könnten aber von der in Rede stehenden Fahrpreisermässigung ausgeschlossen bleiben, weil ihnen der Militärtarif zur Verfügung steht. Im Interesse der Bestimmungen des Eisenbahnwesens ist es nicht gut, wenn Vergünstigungen dieser Art teils im Militärtarif, teils im öffentlichen Tarif geregelt werden. Bedenklich wird diese Handhabung dann, wenn — wie hier — die Ermässigung je nach Anwendung des einen oder des anderen Tarifs verschieden gross ist. An der Ausstellung der Ausweisung zur Erlangung des Militärtarifs für die in Betracht kommenden Reisen seitens der Militärverwaltung kann auch nicht gezweifelt werden. Bestehen hier Schwierigkeiten, so müsste die Militärverwaltung für Abhilfe sorgen.

Bei den weiteren Beratungen kam zum Ausdruck, dass es sich in der Hauptsache darum handle, auch für die Fürsorgezwecke des Hilfsbundes für kriegsbeschädigte Offiziere die Fahrpreisermässigung festzulegen. Gegen den Einwand, dass diesen Personen der Militärtarif zur Verfügung stehe, wurde geltend gemacht, die Offiziere erhielten zu derartigen Reisen keine Militärfahrkarten. Auch den Unteroffizieren und Mannschaften, die vor der Entlassung aus dem Heeresverband lange Zeit von der Truppe nach der Heimat beurlaubt werden, halte es nicht selten schwer, sich die zur Erlangung der Militärfahrkarte erforderlichen Unterlagen (Urlaubspass und dgl.) rechtzeitig zu besorgen, zumal sich am Heimatsort vielfach keine Militärbehörde befindet.

Man einigte sich schliesslich dahin, den Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere als eine behördlich anerkannte Organisation für Kriegsbeschädigte im Sinne der Ausführungsbestimmung der in Rede stehenden Fahrpreisermässigung (C. XI zu § 12 der Eisenbahn-Verkehrsordnung) anzusehen. Dementsprechend können nunmehr auch kriegsverletzte Offiziere, Offiziersanwärter und ihrem Range gleichstehende Militärbeamte bei den erwähnten Reisen die Fahrten in der zweiten und dritten Klasse zum halben Preise ausführen, wenn sie diese unter der Fürsorge des Hilfsbundes machen.

Die weitere Angelegenheit der Fahrpreissermässigung für Kriegsbeschädigte, die im Vorstehenden erörtert ist, wurde aber vertagt. Diese soll von den Eisenbahnverwaltungen erst dann geregelt werden, wenn die Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge zum endgültigen Abschluss gekommen ist und dann einen besseren Überblick über die zur Zeit noch strittigen Fragen gestatten wird. Bei dem sozialen Geist, den die deutschen Eisenbahnverwaltungen schon bisher in den Fragen der Kriegsbeschädigtenfürsorge durch Fahrterleichterungen bekundet haben, ist damit zu rechnen, dass auch die weiter gehenden Wünsche bald Erfüllung finden werden. P. Max Grempe.

Allgemeines und Halsverletzungen.

K. Wagner, Behandlung der Erfrierungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 50.) Verf. empfiehlt u. a. bei der Behandlung der Erfrierungen besonders Quarzlicht und strömende heisse Luft (Föhnapparat). K. Boas.

R. Klapp-Berlin, Zu dem Artikel von Privatdozent Dr. Capelle, Über Erysipelbehandlung mit künstlicher Höhensonne. (Zentralbl. f. Chir. 1916, S. 658; Zentralbl. f. Ch. Nr. 41, 1916.) K. hat gleichfalls günstige Erfahrungen mit Höhensonne gemacht (je 10 Min.). Neuerdings wendet er Freiluftbehandlung mit Sonnenbestrahlung an und stellt dies Verfahren über Höhensonne. In einem Fall von Oberschenkeldurchschuss mit rezidivierendem Erysipel Verschwinden des letzteren nach 2 Tagen, schnellere Erholung als sonst im Krankenzimmer. Bei einem neuerlichen Rezidiv nur kurze Dauer, während früher das nächstfolgende Rezidiv immer heftiger und länger gewesen war, als die vorhergehenden.

K. fordert zu Nachprüfung auf. Bettmann-Leipzig.

E. Kisch, Über die physikalischen Behandlungsmethoden der chirurgischen Tuberkulose. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, H. 8, 1915.) Verf.



empfiehlt bei Knochen- und Gelenktuberkulose Stauung, innere Jodverabreichung (0,5—3,25 g täglich), sowie Stauung und Sonnen- bzw. Quarzlampenbestrahlung. Von der Röntgenbehandlung wurde selten Gebrauch gemacht. Drüsenpakete sollen exstirpiert werden. Kurt Boas.

Onods, Rhinolaryngologische Fälle vom Kriegsschauplatz. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilkunde, 1916, XCVIII, H. 4.) -Verf. berichtet über 10 Fälle, von denen 8 auch neurologisches Interesse beanspruchen:

Fall I. Gesichts- und Schulterschuss. Einseitige Chorioretinitis, einseitige partielle Oculomotoriuslähmung, Anästhesie der Nebenhöhle, Anosmie, Geruchshalluzinationen, Ageusie, einseitige Taubheit, verursacht durch Kopfschuss mit drei Schrapnellkugeln. Fall II. Ictur laryngis, ein seltenes von Charcot erstmalig beschriebenes, pathologisch noch nicht aufgeklärtes Krankheitsbild. Es besteht Kitzelreiz im Kehlkopf, von Husten, Schwindel und Bewusstlosigkeit gefolgt. Die Behandlung besteht in Beseitigung krankhafter Veränderungen der oberen Luftwege, Kokain-Adrenalininhalation, Morphium und Brom innerlich. Fall III. Halsschuss. Läsion der Luftröhre, Kontraktur der Stimmritzenverengerer. Therapie nach Hofmann: Inhalation von Mentholkampfer und -äther, ferner Injektion von Alkohol in beide obere Kehlkopfnerven. Pat. wurde geheilt. Bei dieser spastischen Kontraktur wäre noch die reizlose Durchschneidung der unteren Kehlkopfnerven nach Förster in Betracht gekommen. Nach Körner kann auch „Fernwirken" eines Schusses die Nervenfunktion eine Zeitlang aufheben. Fall IV. Hysterische Aphonie, hysterische Stummheit. Erstere tritt in Form eines Spasmus oder einer Lähmung der Verengerung auf. Verf. beschreibt die Stellung der Stimmbänder bei diesen Krankheitsbildern. Fall V. Hysterische, paradoxe Bewegungen der Stimmbänder. Therapie: Brombehandlung und Faradisation. Fall VI. Gesichts- und Halsschuss. Lähmung des Glossopharyngeus, Vagus und Hypoglossus. DieMedianstellung des linken Stimmbandes versuchte Verf. durch Alkoholinjektion in den oberen Kehlkopfnerven zu beseitigen, leider ohne Erfolg. Fall VII. Halsschuss. Fixation des linken Stimmbandes. Ankylose des Cricoarytenoidgelenkes. Keine Läsion der Kehlkopfnerven. Die Lähmung wird durch einen im Gebiet des Cricoarythenoidgelenks gelegenen Splitter erklärt. Fall X. Gesichtsschuss. Eröffnung der eitrigen vorderen Siebbeinzellen. Mandibularbruch. Peripharyngealer Abszess, Gehirnabszesse und Meningitis mit tödlichem Ausgang. Kurt Boas.

W. Albrecht, Über Schussverletzungen des Halses. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilkunde, **98,** 138, 1915.) Aus der Kasuistik des Verf.s erheischt ein Fall auch neurologisches Interesse. Es handelte sich um einen Kranken, der eine Granatstreifung am Halse erlitten hatte. Am 10. Tage nach der Verwundung traten Schluckbeschwerden auf. Das Hindernis hatte krampfartigen Charakter und wurde vom Pat. hinter dem Kehlkopf lokalisiert. Die weitere Beobachtung ergab, dass schwere spastische Vorgänge im Gebiete der Halsmuskeln, besonders des Ösophagusmundes vorlagen, die zu einem totalen Ösophagusverschluss mit tödlichem Ausgange innerhalb von zwölf Tagen geführt hatten. Daneben trat anfallsweise Stimmritzenkampf auf, sowie krampfhafte Kontraktionen der Kopfnicker. Als Ursache dieser Erscheinungen nimmt Verf. eine beginnende Tetanusintoxikation an im Bereich des Vagus (Plexus pharyngeus) und Accessoriusgebietes. Zu den charakteristischen Symptomen des Tetanus war es allerdings nicht gekommen. Kurt Boas.

Thost, Über Halsschüsse. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten der Luftwege, **73,** 207, 1916.) Von den Fällen des Verf.s beanspruchen zwei neurologisches Interesse, nämlich Fall II, in den durch Verletzung der Recurrens eine rechtsseitige komplette Recurrenslähmung entstand. Tägliche intralaryngeale Faradiation besserte die Lähmung und die Stimme und führte zur Heilung. In Fall IV bekam ein Pat. einen Granatschuss in die Zunge. Einschuss unterhalb des Unterkiefers rechts, Ausschuss am Angulus mandibulae links. Die rechte Hälfte der Zunge war gelähmt. Die herausgestrecke Zunge wich nach links ab. Die Muskulatur der rechten Zungenhälfte überwog die linke stark an Kraft. Es handelte sich demnach um eine Schussverletzung des linken Hypo-



glossus an der Basis. Die neurologische Untersuchung ergab: Linke Zungenhälfte viel schmäler, atrophisch, leicht runzelig, beim Herausstrecken scharf nach links. Galvanische Entartungsreaktion an den Hirnnerven X und XI nichts Abnormes nachweisbar, speziell M. cucullaris und M. sternocleidomastoideus normal. Kurt Boas.

Nervengebiet.

O. Gröné, Epidurales Hämatom im Rückenmarkskanal bei Neugeborenen. (Zentralbl. f. Gynäkolog. 1913, Nr. 51.) Verf. berichtet über vier Fälle (mit Sektion) von epiduralem Hämatom im Rückenmarkskanal bei Neugeborenen ohne nachweisliche Veränderungen in den Ligamenten oder den Wirbeln. Die epidurale Blutung im Rückenmarkskanal war das einzige Objektive bei den Sektionen.

In den beiden letzten Fällen des Verfassers handelte es sich:

1. um Zwillinge mit relativ kleinen, schwachen Kindern von 2300 bis 2250 g; in einem Fall um den zweiten, im anderen um den ersten Zwilling;

2. um leichte, spontane Entbindungen, die eine mit nachfolgendem Kopfe, die andere mit vorausgehendem; weiter

3. in keinem der Fälle um Zeichen von Trauma und schliesslich

4. in keinem der Fälle um Zeichen von Syphilis (Wassermannsche Reaktion bei den Müttern negativ).

Das Hämatom im Rückenmarkskanal zeigte sich in allen vier Fällen des Verf.s in der gleichen Weise:

Die Weichteile im Rücken zeigten nirgends Blutungen, nicht einmal dicht an den Wirbeln. Ein Schaden an der Wirbelsäule konnte nicht bemerkt werden, auch keine Zerreissungen der Ligamente. Beim Aufschneiden der Wirbelbögen wurde zuerst ausserhalb der überall unbeschädigten harten Rückenmarkshaut eine ziemlich bedeutende Ansammlung von dunklem koagulierten Blut gefunden, das eine zusammenhängende, bis mehrere Millimeter dicke Masse bildet. Das Blutgerinnsel fing ungefähr 1 cm unten von der Fixierung der harten Haut beim Foramen magnum an und setzte sich abwärts nach den unteren Teilen der Dorsalwirbelsäule fort. Oben in der Halsgegend und den oberen Dorsalpartien ist es voluminöser und ist besonders nach den Seitenteilen hin um die Nervenwurzeln lokalisiert. Eine Verletzung an der harten Haut oder an den grösseren Gefässen kann nicht festgestellt werden. Unter der harten Haut befindet sich keine Ableitung, und die Rückenmarkssubstanz ist makroskopisch normal.

Eine Erklärung für die geschilderten Veränderungen lässt sich bisher nicht geben.

K. Boas.

Finkelnburg, Fibrilläre Muskelzuckungen nach Schussverletzungen des Plexus lumbo-sacralis und Wirbelsäulenerschütterung. (Verhandlungen der Niederrheinischen Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde. Sitzung vom 13. Dezember 1915.) In dem Falle des Verf.s handelt es sich um einen Beckensteckschuss, wobei sich das Infanteriegeschoss nach Anprall gegen das Kreuzbein vollständig gedreht hat, so dass die Spitze nach der Einschussöffnung hin lag. Nach Angabe des Kranken soll das ganze rechte Bein anfangs wie gelähmt gewesen sein, so dass er erst nach 14 Tagen das Bein in der Hüfte beugen und den Unterschenkel beugen und strecken konnte. Anfangs auch erschwertes Urinlassen. Wegen Schmerzen wurde das Geschoss durch Bauchschnitt vier Monate nach der Verletzung entfernt. Jetzt, ein Jahr nach der Verletzung, findet sich im Gebiet des rechten N. peroneus schlaffe atrophische Lähmung mit elektrisch totaler Entartungsreaktion, sonst sämtliche Beingefässmuskeln von normaler Beschaffenheit, rechtsseitige pathologische Steigerung des Kniereflexes und Überspringen des Reflexes beim Beklopfen der linken Kniescheibensehne, andauernde fibrilläre Zuckungen in sämtlichen rechtsseitigen Beinmuskeln und rechter Gesässmuskulatur ausser im rechten Peroneusgebiet, keine Sensibilitätsstörungen, keine Blasen-Mastdarmstörungen, auch übriges Nervensystem intakt. Wegen der sicheren Beteiligung des Rückenmarks durch Erschütterung (gesteigerte Reflexe, Blasenstörungen) muss man in erster Linie daran denken, dass die fibrillären Zuckungen an der gesamten



rechten Beinmuskulatur den Ausdruck eines Degenerationsprozesses an den Vorderhornganglienzellen des Lendenmarks bilden, analog dem Vorgang bei chronischer Poliomyelitis, dass also eine traumatische Poliomyelitis in der Entwicklung begriffen ist. Da aber auch bei peripherischen Nervenerkrankungen (Ischias) motorische Reizerscheinungen und äusserst selten fibrilläre Muskelzuckungen vorkommen (Erb, Remak, Hoffmann) und eine sichere Schädigung der Plexusfasern im Becken stattgefunden hat, so bleibt die Möglichkeit einer peripherischen Entstehung der fibrillären Zuckungen bestehen, namentlich weil der Prozess nach jetzt einem Jahr ganz auf das rechte Bein beschränkt geblieben ist. Erst der weitere Verlauf (eventuell Fortschreiten) wird eine sichere Diagnose möglich machen. K. Boas.

Coqui, Beitrag zur Kasuistik, Diagnose und Therapie der Meningocele sacralis anterior. (Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie LXXVIII, H. 3, 1916, S. 609.) Die Meningocele sacralis anterior beruht auf einer in der 3. Woche des embryonalen Lebens abgeschlossenen angeborenen Spaltbildung der Kreuzbeinwirbelanlage und stellt einen mit Cerebrospinalflüssigkeit gefüllten Tumor dar, welcher einer Ausstülpung des Rückenmarkshäute in den Spalt hinein und durch ihn hindurch in das kleine Becken hinein entspricht. Unter Umständen (Fall auf das Gesäss, Gravidität) kann es zu Beschwerden und Verdrängungserscheinungen der Nachbarorgane kommen. Operativ wird er angegriffen je nach seinem Sitz radikal mit dem Parasakralschnitt unter Resektion des Steissbeins, wenn der Stiel dünn und nicht breitbasig der Vorderfläche des Kreuzbeins aufsitzt, mit dem Perinealschnitt bei tiefem Sitz und bei hohem Sitz durch die Laparotomie. Intra partum kommt der Kaiserschnitt mit nachfolgender Sterilisation in Betracht. Der Tumor wird zuerst nicht, sondern erst im Spätwochenbett angegangen, wenn auch nach Ablauf der Schwangerschaft noch Verdrängungserscheinungen bestehen. Auf diese Weise wird die Eröffnung des Tumors nach Möglichkeit umgangen.

Folgende Punkte bedürfen noch der Aufklärung:

1. Die physiologischen Ursachen des Wachstums der Cyste durch die mechanisch sie auslösenden Momente des Falles und der Schwangerschaft.

2. Die Tatsache, dass bis jetzt nur die Meningocele bei weiblichen Individuen beobachtet worden ist.

3. Die Tatsache, dass die Meningocele — anterior und posterior — in der überwiegenden Mehrzahl an dem untersten Ende der Wirbelsäule, der Lenden- und Kreuzbeinwirbel vorkommt.

4. Die Frage nach der Möglichkeit der klinischen Diagnose einer Meningocele sacralis anterior externa und interna.

Differentiell leitet wohl schon das Moment schwerer Verkrümmungen der unteren Gliedmassen darauf hin, weil man dann annehmen kann, dass der Cystensack auch nervöse Organe in sich schliesst, und daraus wiederum der Schluss gerechtfertigt ist, dass es sich nur um eine interna, d. h. eine aus Arachnoidea und Dura gebildete Meningocele handeln kann. In den übrigen Fällen, in denen nur eine „Schwäche" des betreffenden Beines vorhanden ist oder in welchen post operationem Reizerscheinungen der sensiblen Fasern einsetzen, ist die Meningocele entweder überhaupt eine externa, d. h. die Flüssigkeitsansammlung befindet sich ausserhalb der Arachnoidea oder es ist eine interna ohne Beteiligung nervöser Elemente.

Die bisher operativ günstig verlaufenen Fälle betrafen Cysten, welche sich zwischen Dura und Pia entwickelt hatten. Nur so wäre ein Fall von Löhlein zu erklären, welchen eine Vereiterung des Cysteninhaltes ausserordentlch schwer erkranken und doch nicht an einer Spinalmeningitis tödlich endigen liess. K. Boas.

H. Hössly, Über Nervenimplantation bei Recurrenslähmungen. Eine experimentelle Studie. (Beiträge z. klin. Chirurg. XCIX, H. 1, S. 186, 1916.) Dem Verf. ist es gelungen, an Hundekehlköpfen nach vorangegangener Recurrensresektion die Kadaverstellung der betreffenden Stimmbandseite in Medianstellung zu bringen durch Implanation eines Nervenästchens aus dem Accessorius (Ast des Kopfnickers). In einem Falle war das Resultat klinisch und anatomisch ein sehr mangelhaftes, in zwei Fällen



jedoch sind die implantierten Nervenfasern angewachsen, mit der Muskulatur in Verbindung getreten und haben eine Degeneration der Muskulatur imBereich der Implantation verhindert. Das funktionelle Resultat war dementsprechend ein allmählicher Übergang des Stimmbandes aus der Kadaverstellung in Medianstellung und eine Besserung des mehrere Wochen lang heiseren Bellens in normale Phonation.

Verf. empfiehlt auch bei der Recurrensparalyse am Menschen die Nervenimplanation auszuführen, z. B. in Fällen von beiderseitiger Paralyse (einseitige Operation) und bei einseitigen Lähmungen, die keine Besserung der Stimme aufweisen.

Verf. glaubt, dass es mittels der Operation gelingen wird, die Kadaverstellung einer gelähmten Kehlkopfseite auf physiologische Weise in Medianstellung zu verwandeln und dadurch Stimmritzenschluss und Phonation in bestmöglicher Weise zu erhalten. Eine normale, koordinierte und symmetrische Stimmbandbewegung wird sich freilich auch durch die Nervenimplantation nicht erreichen lassen.

Ob auch veraltete Recurrensparalysen einer Besserung durch Nervenpfropfung zugänglich sind, erscheint dem Verf. fraglich; dafür dürfte sie aber für frische, immerhin einige Monate alte Fälle geeignet sein. K. Boas.

Finkelnburg, Zur Kenntnis der traumatischen Meningocele spinalis. (Deutsch. med. Wochenschr. 31/26.) 3 Monate nach Schussverletzung der Wirbelsäule mit Splitterbruch des 5. und 6. Lendenwirbelbogens entsteht ziemlich schnell nach dem erstmaligen Aufstehen des Kranken eine über faustgrosse Anschwellung in der rechten Lendengegend, die aus Liquoransammlung besteht. Es lässt sich nachweisen, dass die Flüssigkeitsansammlung mit der Hirn-Rückenmarkshöhle in freier Kommunikation steht: Druckschwankungen in der Rückgratshöhle, Kopfbeugung, Atmungsschwankung sind in dem in die Anschwellung eingeführten Quinckeschen Steigrohr bemerkbar, Kompression der Anschwellung ruft Parästhesie in den Beinen, leichte Benommenheit und Schwindelgefühl, epileptische Krämpfe mit Pupillenerweiterung und Pupillenstarre hervor. Punktionen hatten keinen Erfolg, im Gegenteil, $1^1/_4$ Jahre nach der Verletzung war die Geschwulst noch grösser geworden. Über die Prognose so hochgradiger Meningocelen liegen noch keine Beobachtungen vor. Hammerschmidt-Danzig.

S. F. Jones, The pathological report of a case of vertebral osteoarthropathy (Charcots disease of the spine) with radiograph and photomicrocrophs. (Amer. Journ. of orthopedic surgery XII, 1914, p. 303.) Kasuistische Mitteilung eines Falles von tabischer Arthropathie der Wirbelsäule. Mit Beigabe von Röntgenaufnahme und Mikrophotogrammen. K. Boas.

Gerhard Troche, Über tabische Gelenkerkrankungen. (Inaug.-Dissertation, Greifswald 1914.) Verf. berichtet über einen Fall, in dem zwar eine Tabes sichergestellt war, in dem jedoch weder der klinische Verlauf der Gelenkaffektion noch der pathologisch-anatomische Befund die Diagnose auf tabische Arthropathie rechtfertigte. Im Vordergrunde stand eine seit längerer Zeit bestehende Infektion, wofür auch die in der Anamnese angegebenen Schüttelfröste sprachen. Eine bei dem Patienten vorliegende Fraktur des Caput humeri war auf einen früheren Sturz zurückzuführen, die wohl nur ungenügend, vielleicht nur bindegewebig heilte. Infolge der schweren, länger dauernden Heilung kam es zu einer erneuten Kontinuitätstrennung und Abschmelzung der Frakturenden, besonders des Kopfes. Der Befund an den Knorpelflächen war durchaus negativ. Usuren und Knorpelwucherungen bestanden nicht. Die Knochensubstanz war hart und fest und zeigte nichts von Rarefikation, die zur Annahme einer Spontanfraktur berechtigte.

Zusammenfassend bemerkt Verf.:

Die Erkrankung ist eine spezifisch tabische. Der Sitz der Nervenläsion ist wahrscheinlich in der Peripherie zu suchen. Pathologisch-anatomisch ist häufig kein Unterschied zwischen ihr und der Arthritis deformans zu machen. Schmerzlosigkeit, Ataxie und Knochenbrüchigkeit haben einen sehr starken Einfluss auf die Entstehung der Krankheit. Es ist grosse Vorsicht bei der Stellung der Diagnose geboten. Andere Gelenkerkrankungen, wie Tuberkulose, Syphilis und Eiterungen, die sehr wohl bei Tabes unabhängig von ihr vorkommen können und die oft von ihr zu abnormem Verlauf



beeinflusst werden, sind unbedingt von der Diagnose „Arthropathia tabidorum" auszuschliessen. K. Boas.

O. Löwy, Zur Tetanusimmunität des Menschen. (Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 47.) Durch aktiv erzeugte Antitoxine wird ein Tetanusrekonvaleszent nicht vor einer neuen Infektion geschützt. Dadurch werden Fälle von rezidivierendem Tetanus begreiflich. Manche Tetanuskranken bilden spezifische Immunkörper unabhängig von der Schwere, dem Sitz und dem Verlauf der Verletzung und der Dauer der Erkrankung. Manchmal bleibt die Immunkörperbildung aus oder die Antikörepr werden rasch wieder ausgeschieden. K. Boas.

Möller, Vorbeugungsmassnahmen gegen Starrkrampf, die sich in der Garnison Tilsit bewährt haben. (Zeitschr. f. Veterinärkunde, XXVI, 1914, S. 332.) Die unter den Pferden eines Regiments häufig auftretenden Tetanusfälle wurden auf die regelmässige Benutzung eines mit Müll und Schutt aufgefüllten Weges zurückgeführt. In der Erde des verdächtigen Weges konnten durch Mäuseimpfungen sehr zahlreiche Tetanusbazillen nachgewiesen werden. Durch Vermeidung dieses Weges und sorgfältige Desinfektion aller bei den Pferden vorkommenden Wunden gelang es, die Tetanusfälle bei dem Regiment auf ein Minimum zu reduzieren. K. Boas.

Alois Tar, Neue Indikationen zu Magnesiuminjektionen. (Deutsch. med. Wochenschr. 35/16.) T. empfiehlt sehr warm die Anwendung von Injektionen einer 10—15proz. Magnesium sulfuricum-Lösung in Aqua dest. als symptomatisches Mittel bei Fällen, wo im Nerv oder im umliegenden Gewebe infolge eines Schusses oder einer anderen Verletzung eine „Lähmung" entstanden ist, die sich „mindestens in einer Headschen epikritischen Anästhesie" äussert, bei denen der Kranke durch in das Spezialgebiet des Nerven ausstrahlende Schmerzen gepeinigt wird. Oft verschwinden die Schmerzen bereits nach einer Inkjektion von 2—3 ccm der Lösung, wenn auch die Parästhesien manchmal recht hartnäckig fortbestehen. Ischias und chronische Neuralgien sind ebenfalls wiederholt günstig beeinflusst worden. Hammerschmidt-Danzig.

G. Jochmann, Wundinfektionskrankheiten. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1914, Nr. 20.) Ausführliche Besprechung des Tetanus. Verf. empfiehlt tägliche Injektion von 6—8 g einer 10—25 proz. Magnesiumsulfatlösung. K. Boas.

Kurt Lossen, Ein Tetanusfall. (Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 2.) Der Kranke bekam wegen seines Tetanus in 14 Tagen im ganzen 3500 Tetanusantitoxin eingespritzt. Daneben bekam er grosse und häufige Dosen von Morphium hydrochlor. und Jodnatrium. Die Therapie hatte ein rapides Nachlassen der Kranmpfanfälle zur Folge. K. Boas.

Brunsel-Braunschweig, Über lokal beschränkten Tetanus. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40.) 39jähr. Wehrmann erleidet am 23. März eine Granatsplitterverletzung der rechten Kniescheibe; erhält sofort 20 Tetanusantitoxineinheiten, bis 14. April allmähliche Heilung. Am 16. April krankhafte Kontraktionen der rechten Oberschenkelmuskulatur, die sowohl von selbst auftraten als auch durch den geringsten Hautreiz auslösbar wurden. Es wurden sofort 600 Immunitätseinheiten gespritzt; zuerst Steigerung der Temperatur, dann Abfall bis 5. Mai. Am 6. Mai starker Temperaturaufstieg, dem am 8. Mai Exitus unter Erscheinungen des Delirium cordis folgte. Sektion ohne jeden Befund. Es wird daher Tetanus angenommen; die Prognose ist also auch für einen lokalen Tetanus nicht absolut günstig. E. Jungmann-Berlin.

H. Brandt, Ein Fall von Tetanusrezidiv. (Zentralbl. f. innere Medizin, 1915, Nr. 36.) Der Fall des Verf.s betrifft einen 23jähr. Patienten, bei dem sieben Wochen nach dem ersten Tetanus ein zweiter auftrat. Der zweite Tetanus hatte einen schweren Verlauf, ging aber dennoch in Heilung aus. Kurt Boas.

Thöle, Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 98, Heft 2, 1915, 11. kriegschirurgisches Heft, S. 131.) Die vorliegende 124 Druckseiten umfassende Arbeit möchte Ref. als die grundlegendste der bisherigen einschlägigen Literatur bezeichnen. Sie bedarf daher einer ausführlichen Besprechung an dieser Stelle, die allerdings auch nur die wichtigsten Punkte berühren kann. Im ganzen



berichtet Verf. über 42 Fälle von Nervenverletzungen hinter der Front und 4 Fälle an der Front.

Der Zeit nach verteilen sich die Fälle von 21 Tagen bis zu 10 Monaten. Von den 46 Fällen waren 44 Gewehrschüsse. Auf 36 Gewehrschüsse kommen 1 Revolver-, 1 Maschinengewehr-, 5 Schrapnellschüsse, 3 Granatsplitterverletzungen. Einmal lag Radialislähmung durch Einklemmung des Nerven zwischen die Fragmente des subkutan gebrochenen Humerus vor; einmal Plexuslähmung durch stumpfe Kontusion. 11 Fälle waren durch (10mal schon geheilte) Knochenfraktur kompliziert. Es waren gebrochen 7mal der Humerus bei 5 Radialisschädigungen (1mal subkutan) bei 1 Medianusschädigung, 1 Radialis- und Ulnarisschädigung; zweimal die Ulna bei Ulnarisschädigung; einmal das Femur bei Ischiadicusschädigung; nur einmal das Schlüsselbein bei 4 Plexusschädigungen. Bei 34 dieser 46 Verletzten war jedesmal nur ein Nerv beschädigt, bei 12 Verletzten waren durch einen Schuss (einmal durch stumpfe Kontusion — Plexus) mehrere Nerven beschädigt. 2 von diesen 12 Verletzten hatten ausserdem durch einen zweiten Schuss noch eine weitere Nervenverletzung an anderer Körperstelle davongetragen: 1 Mann mit Medianus-Ulnarisschädigung noch eine Ischiadicusverletzung, 1 Mann mit Accessorius-Scalenusnervenschädigung noch eine Radialisverletzung. Im ganzen waren bei den 46 Verletzten über 70 Nerven beschädigt: 22mal der Axillaris, 2mal der Accessorius zusammen mit den R. musc. plex. cervic. zu den Mm. scaleni, 2mal der Musculo-cutaneus (bei Plexusverletzungen), 1mal der Peroneus, 1mal der Facialis, 1mal die Nn. supra- und subscapularis, thoracodorsalis, thoracicus longus (bei Plexuskonstusion). Verf. führt aus, dass gleichseitige Humerusfraktur nicht die Hauptursache der Häufigkeit der Radialisverletzungen — unter 22 Radialisverletzungen hatte Verf. nur 6mal Humerusfrakturen — ist, sondern der spirale Verlauf des Radialis. Durch ihn ist er länger als der Medianus und Ulnaris. Wegen dieses spiralen Verlaufes kann er in zahlreichen sagittalen und frontalen Ebenen getroffen werden im Vergleich zu den geradlinig in der Längsachse des Armes verlaufenden zwei anderen Stämmen. Verf. sah nur 4 Verletzungen des Plexus supraclavicularis. Im einzelnen handelte es sich bei den 22 Radialisschädigungen um: a) 13 isolierte Verletzungen mit 12 Lähmungen (11 vollständige, 1 unvollständige und 1 Parese aller Tensoren am Unterarm); b) 9 komplizierte Verletzungen mit 7 Lähmungen (alles vollständige) und 2 Paresen. Es handelte sich bei den 9 komplizierten Radialisschädigungen 4mal um Plexusverletzungen (1 Kontusion), 2mal um gleichseitige Ulnarislähmung und Medianusparese bei Schuss durch die Achsel bzw. den Oberarm, 1mal um gleichseitige Ulnarislähmung bei Schuss durch den Oberarm, 1mal um gleichseitige Ulnarisparese bei Schuss durch die Achsel, 1mal um gleichseitige Axillarislähmung bei Schuss in die Fossa supraclavicularis (anfangs vollständige Plexuslähmung). Der in der Achsel und oben am Oberarm dem Radialis zunächst verlaufende Ulnaris wird also am leichtesten zusammen mit dem Radialis von demselben Geschoss getroffen. In 6 von diesen 9 komplizierten Fällen waren alle 3 grossen Armnerven beteiligt. Bei 14 Medianusschädigungen handelte es sich 7mal um isolierte Verletzungen mit 4 Lähmungen (2 unvollständigen) und 3 Paresen (1 unvoll-(tändigen). Von den 7 komplizierten Medianusschädigungen betrafen 4 Plexusverletzungen mit 2 Medianuslähmungen und 2 Medianusparesen) und 2mal um Radialis-Ulnarislähmungen mit Medianusparese durch Achsel- bzw. Oberarmschuss. Im 7. Fall waren Medianus und Ulnaris durch Oberarmschuss verletzt; der Medianus war teilweise gelähmt und teilweise paretisch, der Ulnaris war vollständig gelähmt. In 6 dieser 7 komplizierten Medianusfälle waren alle 3 grossen Armnerven betroffen. Von 14 Ulnarisschädigungen waren nur 5 isolierte Verletzungen mit 4 Lähmungen und 1mal nur Schmerzen und Lähmung des M. interosseus volaris III. Von 9 komplizierten Verletzungen sind 8 in der Zahl der komplizierten Radialislähmungen enthalten (häufige Kombination!), 1 in der Zahl der komplizierten Medianusverletzungen. In 6 dieser 9 Fälle waren alle 3 grossen Armnerven betroffen. Es handelte sich 6mal um Lähmung, 3mal um Parese des Ulnaris. Bei 7 Ischiadicusverletzungen handelte es sich 6mal um vollständige Lähmung, 1mal um teilweise Lähmung, teilweise Parese (gelähmt M. tib. anticus u. Ext. dig. longus — Bahnen im lateralen Rande des N. peroneus profundus —, die übrigen Muskeln pa-



retisch). 4mal war der Schuss dicht hinter dem Femur, besonders durch die Weichteile des Oberschenkels des liegenden, 1mal knieenden Schützen gegangen, eine typische Kriegsverletzung. 1mal hatte eine Revolverkugel von vorn das Femur durchschlagen und die V. poplitea mitverletzt. In einem Falle war eine Schrapnellkugel vom nicht gebrochenen Femur zurückgeprallt und zum Einschuss heraus ins Hosenbein gefallen. 1mal handelte es sich um Steckschuss: Einschuss lateral zwischen mittlerem und oberem Drittel des Oberschenkels. Bei einem 2 Monate alten Falle von Peroneusschädigung durch schrägen Durchschuss der Kniekehle bestanden beim Fehlen von Sensibilitätsstörungen nur noch heftige Schmerzen auf dem Fussrücken und an der Aussenseite des Unterschenkels (N cutanei dorsi medialis et intermedius, N. cut. surae lateralis). Es soll nur 3 Wochen lang eine Strecklähmung des Fusses bestanden haben. Verf. fand den Nerven in der Kniekehle nur von Scheidennarbe umklammert, die einfache Neurolyse brachte in 2 Monaten die Schmerzen auch nicht zum Verschwinden. Verf. unterscheidet nach den makroskopischen Operationsbefunden: 1. Abschuss, und zwar vollständigen, nahezu vollständigen und teilweisen (durch Rinnen- oder Streifschuss). 2. Spindelförmige Verdickung durch Durchschuss oder Quetschung, auch durch Steckschuss (d. h. Steckenbleiben eines kleinen Fremdkörpers im Nerven). 3. Umklammerung und Kompression durch Narben, besonders durch Nervenscheidennarben. 4. Kommotion ohne makroskopischen Befund. Von den 36 Fällen, in denen nur ein Nervenstamm verletzt war, betrafen 21 Abschüsse, und zwar 14 vollständige, 3 nahezu vollständige, 4 teilweise. Abgeschossen waren: 9mal der Radialis (unter 13 einfachen Radialisschädigungen), 7mal vollständig. 2mal teilweise; 5mal der Ischiadicus (unter 7 einfachen Ischiadicusschädigungen), 2mal vollständig, 1mal nahezu, 1mal teilweise. K. Boas.

Borchardt, Schussverletzungen peripherer Nerven. Erfahrungen und Ausblicke. (Beiträge z. klin. Chirurg. XCVII, H. 3. 7. kriegschirurgisches Heft, 1915.) Borchardt berichtet über 56 operierte Fälle. Für die Indikationsstellung zur Operation unterscheidet er drei Gruppen:

1. Fälle, bei denen der neurologische Befund die Annahme wohl begründet erscheinen lässt, dass eine schwere Verletzung vorliegt, die entweder zur Zerreissung der Nerven oder zu einer groben Narbenbildung im Nerven führte. Operation ist indiziert.

2. Fälle, wo von vornherein nur ein Teil der von einem bestimmten Nerven versorgten Muskeln gelähmt ist, nur ein Teil der Lähmung sich zurückbildet, ein anderer dagegen bestehen bleibt, also schwere Schädigung eines Teils der Nervenfasern. Dieses Verhalten ist am häufigsten beim Ischiadicus zu beobachten. Auch hier indizieren die Operation: komplette Lähmung, komplette Entartungsreaktion, schwere Sensibilitätsstörungen im verletzten Teilgebiet.

3. Fälle, bei denen das ganze Innervationsgebiet des Nerven oder ein Teil desselben gelitten hat, an keiner Stelle aber eine schwere Läsion konstatiert werden konnte; es fehlen die schweren Sensibilitätsstörungen, die Entartungsreaktion ist nur partiell. In keinem dieser Fälle wurde operiert. Höchstens intensive Schmerzen könnten dazu zwingen.

In allen Fällen ausser zweien erwies sich diese Indikationsstellung als richtig. In diesen war der Befund negativ. Es handelte sich wohl um sogen. Nervenkontusionen.

Unter den 56 Fällen war 18mal eine totale, 1mal eine partielle Zerreissung vorhanden, verursacht entweder durch das Geschoss selber, durch Metall- oder durch Knochensplitter. Die an den Enden oft kolbig aufgetriebenen Stümpfe waren sehr oft stark disloziert, so dass ihr Aufsuchen Mühe machte. Ferner erschwerten seitliche Verschiebungen, Drehungen um die Längsachse, ausgedehnte Verwachsungen das Auffinden und Präparieren nicht unerheblich. Die unvollkommen zerrissenen Nerven waren oft durch ein derbes fibröses Narbengewebe verändert; die Narbe von verschiedenster Form und Länge; einige Millimeter — 5 und 6 cm lang, rund oder abgeplattet oder als fadenförmiger Strang. In einzelnen Fällen fand man Fremdkörper, Metallstücke, Tuchfetzen, Knochenfragmente, Muskelfasern in den Nerven, ohne dass gerade besondere Reizerscheinungen, Neuralgien, auf das Vorhandensein solcher Fremdkörper hindeuteten. Kalluslähmungen



am Humerus, Radius, Fibula und Femur waren relativ häufig, ferner förmliche feste Ummauerung des Nerven durch enorme Weichteilnarben.

Die Haupterfordernisse für die Wiederherstellung der Leitung und Funktion sind exakte Naht, tadellose aseptische Wundheilung, Vermeiden von Hämatomen, frühzeitige Inanspruchnahme durch Bewegungen, Massage und Elektrizität. Die direkte Nervennaht ist allen anderen Methoden vorzuziehen, weil sie die normalsten physiologischen Verhältnisse schafft. Auch soll möglichst Rücksicht genommen werden auf die innere Nerventopographie. Wenn auch ohne dieselben gute Resultate erzielt werden können, so sind doch dann die denkbar günstigsten Verhältnisse für ein schnelles Wiederauftreten völlig normaler Funktionen gegeben, wenn die einander entsprechenden Nervenbahnen exakt aufeinander zu liegen kommen. Noch intakte Muskelästchen müssen bei der Operation peinlichst geschont, überhaupt Muskeldurchtrennungen nur so weit vorgenommen werden als unbedingt notwendig ist. Sonst kann durch nachträglich auftretende Muskelkontrakturen sich herausstellen, dass die Operation mehr geschadet als genützt hat. Die Ausführung der direkten Nervennaht ist schwer, auch wenn man durch Dehnung der Enden eine Verlängerung derselben erreicht hat, oder die Querschnitte passen in ihren Dimensionen nicht mehr aufeinander. Die histologische Untersuchung der exzidierten Narbenstücke ergab, dass in der Mehrzahl derselben neben gesunden Nervenfasern sich mehr oder weniger ausgedehnte Narben fanden, in denen stellenweise gar keine Fasern vorhanden oder aber von Bindegewebe verschlossene Nervenröhrchen waren, während man sicher zu sein glaubte, in absolut normalem Gewebe operiert zu haben. Indessen darf angenommen werden — und die Erfahrung gibt dieser Auffassung recht —, dass die noch stehengebliebenen dünnen Narbenreste von den jungen Nervenfasern durchwachsen werden, wenn sie nur dünn und weich sind.

Verf. befürwortet möglichst frühzeitige Operation. Je früher operiert wird, um so klarer liegen die anatomischen Verhältnisse, um so leichter ist die Operation. Je länger man zuwartet, um so fester werden die komprimierenden Kallusmassen, das Narbengewebe und auch die intraneuralen Narbenbildungen. Die durch eine Nervenlähmung herbeigeführten Kontrakturen sind nur durch eine frühzeitige Operation zu verhindern. Je länger der Ausfall der gelähmten Muskulatur bestehen bleibt, um so stärker wird die Kontraktur der nicht gelähmten Muskeln, um so stärker die Fixation des Gelenkes in pathologischer Stellung. Dasselbe gilt von den trophischen Störungen. Hier ist noch aufmerksam zu machen auf eine Gruppe gleichzeitiger Gefäss- und Nervenverletzungen, bei welchen die Gefässwunde ohne Bildung eines Aneurysmas spontan zum Verschluss kam, das klinische Bild also vornehmlich durch die Nervenverletzung beherrscht wurde. In solchen Fällen können sich sehr rasch schwere trophische Störungen entwickeln. Bei der Operation zeigte sich in einigen Fällen der Nerv mit dem Gefäss vollkommen verwachsen. Um nicht die Gefässwunde wieder zu eröffnen, wurde jeweils ein minimaler Nervenast als Schutzdecke auf dem Gefäss belassen.

Von 25 Fällen, welche länger als ein Vierteljahr lang beobachtet werden konnten. wurden 21 gebessert, 4 nicht gebessert.

Zahlreiche, während der Operation aufgenommene Skizzen und histologische Querschnittsbilder von exzidierten Narbenstücken erläutern den Text in vorzüglicher Weise.

Kurt Boas.

Cassirer, Periphere Nervenerkrankungen im Kriege. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1915, Nr. 19.) Verf. berichtet über ein Material von 300 Nervenverletzungen. Am häufigsten wurde der Radialis und der Ischiadicus betroffen. In $^1/_3$ der Fälle wurde auf seinen Rat hin operiert. Von den operierten Fällen betrafen 27 den Radialis mit 14 Totalzerreissungen. Von diesen zeigten 4 nach relativ kurzer Zeit Restitutionserscheinungen. Die Restitution tritt nicht erst nach einem Jahre ein. Man soll daher nicht zu lange mit der Operation zuwarten. Meist liegt keine direkte Zerreissung, sondern eine Narbeneinbettung des Nerven vor. Während die perineurale Narbe nebensächlich ist, ist die im Nerven selbst befindliche von Wichtigkeit. Wenn beide Enden fest vereinbart sind, soll man sie entfernen. Die direkte elektrische Reizung muss Aufschluss darüber

gewähren, ob funktionstüchtiges Gewebe vorhanden ist. Fremdkörper machen häufig motorische Reizerscheinungen und müssen dann beseitigt werden. Die partielle Lähmung wird bedingt z. B. durch Zerreissung einzelner Faserbildungen. Hierbei ist operatives Eingreifen empfehlenswert. Je weiter peripher die Operation ausgeführt wird, desto besser sind die Chancen.

Als Nachbehandlung kommen in Betracht: Elektrotherapie, mechanische Behandlung, Beseitigung von Kontrakturen durch entsprechende Apparate, hydrotherapeutische Massnahmen. Heissluft ist wegen der zuweilen bestehenden Gefühlslosigkeit und daraus resultierenden Verbrennungsgefahr nur mit Vorsicht anzuwenden.

Neben der direkten Nervenlähmung darf man solche psychischer Herkunft nicht vergessen. Kurt Boas.

Perthes, Über Fernschädigungen peripherischer Nerven durch Schuss und über die sogenannten Kommotionslähmungen der Nerven bei Schussverletzungen. (Deutsch. med. Wochenschr. 28/16.) Durch Sprengwirkungen eines seitlich am Knochen vorbeigehenden Geschosses können indirekte Schussfrakturen von Gefässen zustande kommen — quere Einrisse der Intima und Media. Ebenso kann eine Sehne durch Überdehnung in der Längsrichtung aufgefasert werden. Auch am zentralen Nervensystem sind Fernwirkungen beobachtet — die Wirkung eines Tangentialschusses pflanzt sich durch die unverletzte Dura hindurch fort und erzeugt im Gehirn und Rückenmark weitab vom Schusskanal Kontusionsherde und Blutaustritt. Derartige Wirkungen kommen auch beim peripheren Nerven vor und äussern sich als Kommotionslähmungen. Der Befund am Nerven ist meist sehr geringfügig und steht in keinem Verhältnis zu der Schwere der Erscheinungen. Sofort nach der Verletzung tritt eine motorische Lähmung auf, Entartungsreaktion war oft nachzuweisen, die Sensibilität für leise Berührung ist herabgesetzt, die Schmerzempfindung dagegen oft gesteigert. Der Verlauf ist stets ein langwieriger. Hammerschmidt-Danzig.

Hirschel, Erfahrungen über Schussverletzungen der Nerven und Verwendung von präparierten Kalbsarterien zu ihrer Umhüllung. (Deut. Zeitschr. f. Chirurgie, XXXII, H. 5 u. 6, S. 567.) Die Nervennaht soll ausgeführt werden, sobald die Möglichkeit einer Infektionsgefahr der Wunde nicht mehr besteht. Dem Verf. hat sich in 30 Fällen von Schussverletzungen der Nerven die Wilmssche Nahtmethode sehr bewährt: An beiden Nervenenden wird mittels Katgut oder Zwirn das Perineurium zusammen mit einem kleinen Nervenbündel gefasst, die Enden verknüpft. Zwei solche Nähte genügen, halten einen festen Zug aus und reissen nicht aus.

Die häufigsten Verletzungen waren die des N. radialis.

Um sekundäre Verwachsungen zu verhindern, wurde als Manschette präparierte Kalbsarterie verwendet, die in sämtlichen Fällen reaktionslos einheilte. K. Boas.

L. Riedel, Über das Verhalten der auf operierte schussverletzte Nerven überplanzten Fascienlappen. (Zentralbl. f. Chirurgie, 1915, Nr. 13.) Eine Schussverletzung des N. ischiadicus mit vollständiger Lähmung des Unterschenkels machte eine Operation notwendig. Der N. peroneus schien leichter verletzt, der N. tibialis von einer steinharten Narbe durchsetzt. Noch oberflächlichen Längsinzisionen in den Knoten wurden beide isolierte Nerven mit je einem weit anliegenden Fascienlappen umwickelt. Während im Peroneusgebiet die Schmerzen sofort aufhörten, musste nach 24 Tagen der Narbenknoten aus dem N. tibialis samt dem Fascienmantel reseziert und die Nervennaht ausgeführt werden, die dann alle Schmerzen dauernd beseitigte.

Die Untersuchung des exzidierten Nervenstückes ergab, dass der Fascienlappen erheblich geschrumpft war und den Nerven straff umklammert hatte. Fraglich ist, ob für einen in Weichteilwunden liegenden Nerven eine Fascienumhüllung von Vorteil ist. Verf. hält diesen Schutz des Nerven durch einen Fascienmantel nur dann für nötig, wenn der Nerv über Knochen zu liegen kommt oder über unebene Bruchflächen zieht. Doch genügt es in solchen Fällen schon, die Fascie platt zwischen Nerven und Knochen auszubreiten. K. Boas.

v. Hofmeister, Über doppelte und mehrfache Nervenpfropfungen



bei Schussverletzungen der Nerven. (Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie, XCVI, H. 3, 1915.) Ausführlicher Bericht über Technik und Operationserfolge in 24 Fällen von Schussverletzungen der Nerven, in denen doppelte und mehrfache Nervenpfropfungen zur Ausführung gelangten. K. Boas.

K. Kolb, Soll man sich bei Operationen an peripheren Nerven der Fascientransplantation bedienen? (Zentralbl. f. Chirurgie, 1916, Nr. 6.) Verf. empfiehlt die Umhüllung der Nervennahtstelle mit einem Fettlappen, sei es, dass man sich seiner gestielt oder ungestielt bedient. Vor der Anwendung eines Fascienstreifens möchte Verf. warnen, da die transplantierte Fascie schrumpft. Es ist anzunehmen, dass sich der Faszienring um die Nervennahtstelle verengt und den Nerven drückt, ganz abgesehen von der Möglichkeit einer Verwachsung der Faszie mit dem Nerven. Auch bei der Neurolyse empfiehlt Verf. die Umscheidung des Nerven nach Entfernung des intraneuralen Bindegewebskallus mit einem Fettlappen. Von der Bildung eines Fascienmuffes soll man absehen, da von der Fascie sicherlich bindegewebigeProzesse ausgehen, die leicht wieder zu einer intraneuralen Narbe führen. K. Boas.

Hans Hans, Naht durchtrennter Nerven mittels Einhülsung in Eigengewebe. (Zentralbl. f. Chirurgie, 1915, Nr. 45.) Peripher und zentral wird die schnürende Narbe isoliert und das kolbig verdickte Ende mit einem spitzen Skalpell möglichst von der Schmalseite her längs gespalten. Die so entstandenen Hälften werden jetzt so weit „entkernt", dass eine derbe Hülse zurückbleibt. In diese Hülse wird jetzt der glatt angefrischte periphere Stumpf hineingenäht und die Hülse selbst mit 2—3 Nähten auf die periphere Nervenscheide weitgreifend aufgestülpt. Bei sehr dicken Nerven ist es empfehlenswert, auch am peripheren Ende eine solche Hülse aus Nervenscheide und Narbe zu bilden, nur müssten dann die Lappen des beiderseitigen Nervenhülsen kreuzförmig zwischen einander greifen. Eine konzentrische Schrumpfung ist nicht zu befürchten. Um die ganze Nahtstelle herum kann zuletzt eine Plastik mit gestieltem Lappen aus subkutanem Fettgewebe angelegt werden. K. Boas.

Göbel, Sehnenscheidenschwellungen nach Nervenschussverletzungen. (Deutsch. med. Wochenschr. 30/16.) G. macht auf eine mehr oder weniger verschiedene Verdickung der Sehnen bzw. der Sehnenscheiden der infolge Schuss-Nervendurchtrennung gelähmten Muskeln, besonders der Fingerextensoren aufmerksam. Am meisten tritt diese Verdickung hervor an den Sehnen des 2.—4. Fingerstreckers gleich distal vom Handgelenk, also dort, wo die Fingerstrecker eine gemeinsame Scheide haben. Auch bei Peroneuslähmung kommen derartige Verdickungen vor und zwar an der 3. und 4. Zehenstreckersehne. Die Entstehung der Schwellung infolge von Stauungsvorgängen beim Herabhängen von Hand und Fuss erfolgt sehr schnell, doch scheint dieselbe sehr hartnäckig zu sein, wenigstens sah G. noch nach Monaten keine Änderung.

Hammerschmidt-Danzig.

A. Seiffert, Wiederherstellung der Gesichtssymmetrie bei einseitiger Facialislähmung durch Naht mit paraffinierten Seidenfäden. (Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde, **99**, 67. 1916.) Verf. gibt folgende Methode an:

„Die gestielte Nadel wird ohne Faden an einem Punkt der Nasolabialfalte eingestochen und in der Richtung der Falte etwa 1—2 cm weit im kutanen Gewebe vorgestossen. Darauf wird die Richtung der Nadel geändert — was sich bei der Beweglichkeit des Gewebes leicht ausführen lässt — und zwar wird sie im tieferen Gewebe nach der Schläfe zu weiter geführt und dort etwas oberhalb des Jochbeins durch die Haut gestossen. Jetzt wird der Faden eingefädelt und die Nadel zurückgezogen, so dass nun der Faden den Weg der Nadel einnimmt. Das obere Fadenende wird jetzt mit der Hagedorn-Nadel armiert und diese genau durch die Ausstichöffnung wieder ins Gewebe eingeführt, tief durchgestochen, so dass die Fascia temporalis mit gefasst wird und an einer von der Einstichöffnung wenige Zentimeter entfernten Stelle durch die Haut durchgestossen. Von dieser neuen Ausstichsstelle aus wird nun die gestielte Nadel durch das subkutane Gewebe hindurch bis zu der ersten Einführungspforte an der Nasolabialfalte zurückgeleitet, und zwar so, dass keine neue Öffnung geschaffen wird. Hier wird jetzt



der an der Nasobialfalte heraushängende Faden eingefädelt und die Nadel zurückgezogen so dass jetzt die beiden Fadenenden aus derselben Hautöffnung oben an der Schläfe heraushängen. Beim Knüpfen werden die Fäden so fest angezogen, dass die Nasolabialfalte deutlich sichtbar wird. Die Haut dieser Falte wird durch das Anziehen der Fäden gehoben und gewissermassen an die Fascia temporalis aufgehängt. Werden nun die Fäden kurz abgeschnitten, sie sinkt der Knoten durch die Hautöffnung hindurch in die Tiefe. Mit einem zweiten derartigen Faden hebt man den Mundwinkel selbst und, wenn nötig, legt man noch mehrere Fäden entsprechend der Richtung der ausgefallenen Muskelwirkung, bis die Symmetrie des Gesichtes erreicht ist. Da später wieder ein Erschlaffen des durch die Fäden gehobenen Gewebes bis zu einem gewissen Grade eintritt, ist es vorteilhaft, wenn man die Gesichtssymmetrie zunächst etwas überkorrigiert." — Man legt am besten mehrere Fäden an, um jeden einzelnen zu entlasten und so einem Durchschneiden vorzubeugen. Die Verwendung von paraffinierten Fäden soll die Möglichkeit einer Infektion herabsetzen. Kurt Boas.

Ph. Erlacher, Spange zur Beseitigung der Krallenhand bei Ulnarislähmungen. (Zentralbl. f. Chirurgie, 1916, Nr. 1 u. 2.) Verf. gibt zur Beseitigung der Ulnarislähmung eine Spange aus Stahlblech an. Dieselbe umgreift die Mittelhand dorsal, ist an der Aussenseite des 2. und 5. Fingers nach abwärts gebogen und fixiert durch zwei quer verlaufende Riemen die Grundphalangen in leichter Beugestellung. Verf. hat mit dieser Spange recht günstige Erfolge bei Ulnarislähmung erzielt. Die Beschreibung der Vorrichtung ist an Hand der Textfigur im Original einzusehen. K. Boas.

v. Podmanisczky, Über traumatische Interkostalneuralgien und deren Behandlung. (Wiener med. Wochenschr. 1915, Nr. 35.) Verf. empfiehlt bei traumatischen Interkostalneuralgien die Bedeckung der schmerzenden Gegend mit Belladonnapflaster, das drei Tage liegen bleibt. Am 4. Tage Heissluft, am 5. Faradisation, am 6. Massage, am 7. Ruhe, dann Wiederholung der Reihenfolge. Weiterhin empfiehlt Ref. Ruhigstellung der Thoraxseite durch Heftpflaster. Kurt Boas.

R. Beck und **E. Reither,** Überraschend schneller Erfolg einer Nervenoperation. (Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 49.) Der Patient erlitt am 20. August eine Schussverletzung des Ischiadicus, ferner eine schlaffe Peroneuslähmung mit Entartungsreaktion. Am 28. September wurde die Nervennaht betr. Ausscheidung aus der Schwiele mit nachfolgender Einscheidung in einem Fettfascienlappen vorgenommen. Am 20. Oktober war die Lähmung vollkommen beseitigt, und die elektrische Erregbarkeit zeigte ein normales Verhalten. Kurt Boas.

Kurt Löwenstein, Kriegsneurologische Demonstration: Periphere Nervenläsion und Reflexlähmung nach Schussverletzung. (Neurolog. Zentralblatt, 1916, Nr. 2.) In dem Falle des Verf.s bestand ausser einer distalen Verletzung der Nn. peronei superficialis und profundus, welche ihren Ausdruck in typischen sensiblen und motorischen Störungen mit Entartungsreaktion fanden, ein völliges Fehlen aller Fuss-, und Zehenbewegungen mit Ausnahme geringer Bewegungsfähigkeit der grossen Zehe. Es handelt sich um eine Reflexstörung (Oppenheim), bei welcher der vom verletzten Glied ausgehende Reiz die vordere graue Substanz des Rückenmarks derart beeinflusst, dass sie für die vom Gehirn zugehenden Reize gesperrt wird. Kurt Boas.

Horn, Über die diagnostische Bedeutung des Blutdrucks bei Unfallneurosen. (Deutsch. med. Wochenschr. 24 u. 25/16.) Bei Unfallneurosen sind Steigerungen des systolischen Blutdrucks auffallend häufig; abnorm arterielle Senkungen kommen nur ausnahmsweise vor. Erhöhte arterielle Werte sind namentlich beobachtet bei der Schreckneurose und den Neurosen nach lokaler Verletzung, hier besonders im Stadium derRentenkampfneurose. Auch Steigerung des diastolischen Blutdrucks und erhöhte Pulsdruckamplituden sind bei Unfallneurosen häufig, namentlich bei Schreckneurosen, die auch sonst „kardiovaskuläre Störungen als Symptom einer „Disharmonisierung des vegetativen Nervensystems erkennen lassen". Die arteriellen Blutdruckwerte zeigen starke Abhängigkeit von seelischen und körperlichen Einwirkungen, weniger der diastolische Blutdruck. Blutdruckwerte von 60—90 mm Hg (Riva-Rocci) für den



diastolischen Blutdruck, von 110—140 (über 40 Jahre bis 150) für den systolischen und von 25—60 für die Pulsdruckamplitude können im allgemeinen nicht als pathologisch bezeichnet werden. Bei unkomplizierten Formen können abnorme Blut- und Pulsdruckwerte als objektives Zeichen betrachtet werden, bei Komplikationen mit Arteriosklerose, Nierenleiden und Herzfehlern muss entschieden werden, ob die Blutdruckanomalie als nervöse Erscheinung oder als Zeichen des organischen Leidens aufzufassen ist; Steigerungen des Blutdrucks sind bei der Arteriosklerose nur ein disponierendes oder begünstigendes, nicht ein ursächliches Moment. Unfallneurosen führen nur in Ausnahmefällen zu arteriosklerotischen Veränderungen. Hammerschmidt-Danzig.

Ebermayer, Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis. (Deutsch. med. Wochenschr. 31/16.) Geisteskrankheit als Unfallfolge. Schwächlicher, ängstlicher, hereditär psychpoathischer Geschäftsführer eines Zimmermeisters hatte nach Einberufung seines Herrn den ganzen Betrieb übernehmen müssen. Die in ihm schlummernde Psychose wurde durch die Überlastung ausgelöst, er brach zusammen und erlag nach einigen Monaten der Psychose. Die Frage enttsand, ob ein Unfall vorlag. Das O.-V.-A. Mannheim entschied am 14. X. 1915: Die Psychose stellt sich als nicht gewöhnliche Folge der infolge des Krieges ungewöhnlichen Betriebstätigkeit dar. Der Verletzte war den an ihn herantretenden Berufsanfordernissen nicht gewachsen, und diese führten zum Zusammenbruch. Welcher einzelne Arbeitstag, welche Betriebstätigkeit diesen veranlasste, lässt sich nicht feststellen, es liegt aber die überwiegende Wahrscheinlichkeit vor, dass eine akute Einwirkung der technischen Betriebstätigkeit stattgefundeu hat. Nach dem ärztlichen Gutachten ist nicht von der Hand zu weisen, dass sich nach eintägigem Verlaufe die eigentliche Psychose herausgebildet hat. Hammerschmidt-Danzig.

Ludwig Mann-Breslau, Die traumatischen Neurosen, ihre klinischen Formen und ihr Entstehungsmodus bei Kriegsverletzungen. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37/38.) Die erste Frage, die sich der Verfasser vorlegt, lautet: Kann sich im Anschluss an ein Trauma eine eigenartig charakteristische Krankheitsform entwickeln, „traumatische Neurose", oder entstehen nur die bekannten Formen von Neurosen, wie Hysterie und Neurasthenie. Zweite Frage: Entsteht die traumatische Neurose durch körperlich materielle Wirkung (somatogen) oder durch Gemütserschütterung (psychogen). Der Verfasser weist zunächst nach, dass selbst bei grossen Massenuntersuchungen von Verletzten nur 2% nervöse Störungen aufweisen; Ähnliches hat auch Merzbacher im Frieden festgestellt. Hingegen haben beide Forscher gefunden, dass nicht nur von vornherein nervöse Personen, sondern auch robuste Naturen an posttraumatischen Neurosen erkranken. Oppenheim, der zuerst den Begriff der traumatischen Neurose aufstellte, unterscheidet 1. traumatische Neurasthenie, 2. traumatische Hysterie, 3. eine Kombination beider Gruppen, 4. eine traumatische Neurose, d. h. eine Erkrankung, die in ihren wesentlichen Erscheinungen aus den Grenzen der Hysterie und Neurasthenie heraustritt, 5. Symptome der Neurose verknüpft mit organischen Erkrankungen. Gerade Punkt 4 ist es, der am meisten bestritten und angefeindet wurde. Oppenheim betont, dass nicht jedes funktionelle Symptom, welches im Anschluss an Trauma entsteht, entweder neurasthenisch oder hysterisch sei, sondern dass es noch eine besondere Art funktioneller traumatischer Erkrankung gebe; das ist eben die traumatische Neurose im engeren Sinne. Besonders auf dem Gebiet der Motilität in Form von Lähmungen, Krampfzuständen, Zittern und Schüttelkrämpfen, kurz in traumatischen Molitätsneurosen, zeigen sich diese Symptome. Diese Lähmungen unterscheiden sich von den hysterischen dadurch, dass das gelähmte Glied im Gegensatz zur hysterischen Parese vollkommen schlaff herabhängt (Akinesia amnestica nach Oppenheim). Auch der Schütteltremor der eigentlichen traumatischen Neurose geht maschinenmässig weiter, selbst wenn man den Patienten nicht beobachtet. Ferner sind ihr eigentümlich sogenannte Crampusneurosen, d. h. tonische Krämpfe der Muskulatur, die durch eine bestimmte Bewegung, z. B. Ausstrecken des Beines ausgelöst werden. Ihre häufigste Ursache sind die Granatexplosionen und ihre Entstehung als psychogen aufzufassen. Bei den rein traumatischen Neurosen ist aber auch eine materielle körperliche Erschütterung nachweisbar, ohne dass gröbere anatomische Veränderungen zu

finden sind, sondern man muss materielle Veränderngen feinster Art annehmen, Beeinträchtigungen molekulärer Natur.

Man kommt zu dem Resultat, dass im Anschluss an einen Unfall sekundäre Wunschvorstellungen sich entwickeln können, dass aber die primäre Entstehung dieser Erscheinungen auf die unmittelbare psychophysische Erschütterung durch das Trauma zurückzuführen ist. Zur Behandlung empfiehlt er Bettruhe, Übungstherapie und Hypnose.

E. Jungmann-Berlin.

Ernst Beyer, Die Prognose und die Entschädigung der Kriegsneurosen. (Ärztl. Sachverständ.-Zeitung, Nr. 16.) Die Beyerschen Erfahrungen in seinem Lazarett Roderbirken lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Prognose der Kriegsneurosen ist im allgemeinen günstig, im Einzelfalle davon abhängig, wieweit es möglich ist, ungünstige Einflüsse zu beseitigen, günstige Einflüsse wirkbar zu machen.

2. Bei nervenkranken Kriegsbeschädigten, die vielfach für den eigentlichen Heeresdienst nicht mehr brauchbar sind, ist zu erstreben, sie als arbeitsverwendungsfähig oder d.-u. ihrer Berufsarbeit wieder zuzuführen.

3. Bei dienstunbrauchbaren Nervenkranken kann volle Erwerbsfähigkeit vorhanden sein. Kleine Renten unter 20 % sind in der Regel zu vermeiden. Bei mehr als zwei Dritteln Erwerbsbeschränkung ist die Vollrente meist nicht zu umgehen.

4. Nachuntersuchungen von Nervenkranken sind nicht zu früh anzusetzen; bei der Bestimmung des Termins ist auch auf Jahreszeit und Berufsverhältnisse Rücksicht zu nehmen.

E. Jungmann-Berlin.

Hübner-Bonn, Die Dienstbeschädigungsfrage bei Psychosen. (Ärztl. Sachverständ.-Zeitung, Nr. 15.) Verfasser bespricht zunächst die verschiedenen Formen der Psychosen bzw. nervösen Erkrankungen, die während des militärpflichtigen Alters besonders in Betracht kommen, teils als Verschlimmerung schon früher vorhandener Erkrankung, teils auch erst durch den Dienst oder im Anschluss an eine Verletzung hervorgerufen. Daran schliesst er die Dienstbeschädigungsfrage.

Frage der prozentuellen Abschätzung: Anstaltsbedürftige oder dauernd zu bewachende Kranke sind fast ausschliesslich als völlig erwerbsunfähig anzusehen. Der nicht gemeingefährliche Geisteskranke, dessen Bewegungsfreiheit im bürgerlichen Leben wenig beschränkt oder unbeschränkt ist, je nach der Art des Falles 50—100% erwerbsunfähig. Verstümmelungszulage wird Geisteskranken gewährt, wenn Anstaltspflege oder besondere Beaufsichtigung notwendig ist. Siechtumszulage, wenn der Patient dauernd ans Krankenlager gefesselt ist und dauernder Wartung bedarf. (Verstümmelungszulage kann bis zum doppelten Betrage erhöht werden.) Keine Zulagen gewährt man psychogenen Geistesstörungen und ihren Folgen. Es wird empfohlen, solche Kranke möglichst lange im Lazarett zu behalten; für die später erfolgenden neurasthenisch-hysterischen Symptome ist keine Verstümmelungs- oder Siechtumszulage zu gewähren, sondern nur eine entsprechende Rente.

Die Zulagen zeigen sich oft als arbeitshindernd; daher wird nicht zu hohe Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit empfohlen.

Nachuntersuchungen sollen in leichten Fällen schon nach 6—9 Monaten erfolgen, in schwereren von Jahr zu Jahr.

Zuletzt wird noch besondere Vorsicht bei Wiedereinstellung früherer Geisteskranker empfohlen, durch die der Truppe Schwierigkeiten erwachsen können.

E. Jungmann-Berlin.

J. Bauer, Der Baranysche Zeigeversuch und andere cerebellare Symptome bei traumatischer Neurose. (Wiener klin. Wochenschr. 1916, Nr. 36.) Anomalien des Baranyschen Zeigeversuches, evtl. auch des Schätzungsvermögens für Gewichte und Adiadochokinesie können auch bei funktionellen Neurosen als rein funktionell bedingte Symptome ohne morphologische Grundlage vorkommen. Zumeist entsprechen sie einer anormalen Funktion des Kleinhirns. Die Fälle sind prognostisch nicht als absolut infaust zu betrachten.

Kurt Boas.



Engelen, Untersuchungsschema für Unfallneurosen. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1915, Nr. 18.) Mitteilung eines Schemas für Gutachten bei Unfallneurosen, welches für den praktischen Arzt die wesentlichsten Punkte, auf die es ankommt, zusammenstellt. Das Schema ist durch die Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz in Berlin zu beziehen. K. Boas.

E. Beyer, Über die Bedeutung der Rentenhöhe bei der Entstehung der Rentenneurosen. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1915, Nr. 21.) Es findet sich vielfach die Befürchtung ausgesprochen, dass sich nach demKriege bei erkrankten verletzten Soldaten sehr häufig eine umfangreiche Rentensucht bemerkbar machen wird. Es ist keineswegs ein ausgesuchtes Menschenmaterial, das im Felde steht. Die Erfahrung hat bereits gezeigt, dass viel nervös Veranlagte und Belastete eingezogen sind. Durch Kapitalabfindung, wie manche hoffen, dürften die befürchteten Rentenneurosen der Kriegsteilnehmer nicht bekämpft werden können. Sehr hohe Renten führen, wie die Erfahrung ebenfalls bereits gelehrt hat, am ehesten zu Rentenneurosen. Erst die Erfahrungen nach dem Kriege werden lehren, in wie weit Rentenfragen auf die Kriegsbeschädigten einwirken werden. K. Boas.

Fröhlich, Über einen Fall von Schreibkrampf bei einem Hysterischen (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, 1915, Nr. 14.) Verf. berichtet über folgenden bemerkenswerten Fall: Nach einem Fall auf beide Hände entwickelte sich angeblich bei einem 55jährigen Patienten ein Schreibkrampf. Da der Verletzte jedoch einige Jahre zuvor eine Fraktur des rechten Handgelenks erlitten hatte und hernach erst Schreiber geworden war, da ferner noch Syphilis, Alkoholismus, sowie Arteriosklerose in ätiologischer Hinsicht in Betracht kamen, lehnt Verf. den Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Schreibkrampf ab. K. Boas.

Erkrankungen auf hysterischer Grundlage, Unfallsfolge anerkannt. Entscheidungen des Reichsgerichts. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung, 1915, Nr. 1 u. 2.) Interessante Kasuistik:

Fall I Erkrankung eines Fräuleins infolge des Vorstellung, beim Genusse von Eis Glassplitter verschluckt zu haben. Die Klägerin litt an einer allgemeinen Nervenschwäche mit nervösen Beschwerden der Verdauungsorgane. Als erwiesen wird nur angenommen, dass sich in dem Eis Glassplitter befunden haben, dagegen als nicht erwiesen, dass die Klägerin Glassplitter wirklich verschluckt hat. Da Klägerin eine nervös und hysterisch veranlagte Person ist, so setzte sich bei ihr der Glaube fest, sie habe Glassplitter verschluckt, welcher Glaube ihr jetziges Leiden zum Teil mit verursachte. Sie erlitt einen sogenannten Nervenshock. Das zugleich — in Wirklichkeit von dem Unfalle unabhängig — sich einstellende Magenleiden glaubte Klägerin auf dasVerschlucken von Glassplittern zurückführen zu sollen. Die Klägerin hat nicht nur die Idee, krank zu sein, sondern ist erkrankt und zwar wesentlich mit infolge der durch das Vorkommen der Glassplitter im Eise verursachten Vorstellung, einen solchen Splitter verschluckt zu haben (Urt. vom 27. Okt. 1914).

2. Hysterische Lähmung des rechten Armes angeblich infolge einer Bleivergiftung bei einem Schiffsbauer. Die hysterische Veranlagung beeinflusste die Entstehung der Lähmung. Der Unfallverletzte war mit den Erscheinungen derBleivergiftung bekannt infolge einer früheren derartigen Erkrankung. Ein mitwirkendes Verschulden falle dem Kläger nicht zur Last. Seine krankhafte Veranlagung könne ihm nicht als Schuld zugerechnet werden (Urteil vom 1. Dezember 1914). Kurt Boas.

Henneberg, Hysterie nach Bruchoperation. (Deutsch. med. Wochenschr. 26/12, Vereinsberichte.) Kurze Zeit nach Bruchoperation hochgradige Gehstörung: pseudospastischer Gang mit Schütteltremor, ähnlich derartigen nach Granaterschütterung. Hammerschmidt-Danzig.

Fröhlich, Über einen Fall von posttraumatischer Psychose. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitg. 1914, Nr. 11.) Bei einer 49jährigen Frau entwickelte sich im Anschluss an einen Eisenbahnunfall, bei demwahrscheinlich nur ein heftiger Schreck stattgefunden hatte, eine posttraumatische Psychose, die eine zeitweilige Anstaltsbehandlung erforderte. K. Boas.

Trömmer, Hysterische Anästhesie von peripherischem (ulnarem) Typus. (Deutsch. med. Wochenschr. 26/16, Vereinsberichte.) „Hysterie im Artilleriefeuer entstanden." Ausser bereits gebesserter spastischer Dysbasie an beiden Beinen Hypästhesie in Wadenstrumpfform und an beiden Armen eine fast dem Ulnaris-Feld entsprechende Anästhesie für alle Qualitäten. Hammerschmidt-Danzig.

U. Türk, Über psychische Störungen bei Verschütteten nach ihrer Belebung.) Wiener klin. Wochenschr. 1916, Nr. 29.) In acht Fällen von Verschüttung fanden sich an Symptomen neben allgemeinen Krämpfen retrograde Amnesie und Zustände von mehr oder weniger ausgesprochener Verwirrtheit. Die Ursache der genannten Störungen ist in einer Schädigung des Gehirns durch Asphyxie gegeben. Kurt Boas.

Karl Brinkhaus, Zur Symptomatologie der Hysterie, anschliessend an einen Fall von hysterischem Schluckkrampf. (Inaug.-Dissertation, Kiel 1914.) Verf. berichtet über einen Fall von hysterischem Schluckkrampf bei einem 20jährigen Malerlehrling. Daneben bestanden Angstzustände, Weinkrämpfe, Schreikrämpfe, Zuckungen. Ferner klagte Patient über Lungen- und Herzbeschwerden, die objektiv nicht nachweisbar waren. Pat. versuchte einen übrigens ernsthaften Suicid zu begehen. Der Schluckkrampf wurde mit Elektrizität und Ruhe behandelt und geheilt. K. Boas.

Weber, Müssen Unfälle nervöse Folgen haben? (Ärztl. Sachverständigen-Zeitg. 1914, Nr. 4.) Verf. erlitt zweimal einen Unfall, im 37. Jahr beim Sport und im 45. im Beruf. Trotz ungefährer gleichartiger äusserer Einwirkung hinterliess der letztere erhebliche nervöse Beschwerden, obwohl Verf. nicht gegen Unfall versichert war. Betriebsunfälle begünstigen das Gefühl, dass man nicht zum Vergnügen gefallen ist = nervöse Folgeerscheinungen. K. Boas.

v. Sarbo, Über pseudospastische Parese mit Tremor (Fürstner-Nonne) als Folge von Durchnässung, Erfrierung, Durchkältung. (Wiener klin. Wochenschr. 1916, Nr. 34.) Ein erheblicher Teil der Fälle von Schütteltremor (Fürstner-Nonne) ist auf eine Durchnässung oder Erfrierung bei erschöpftem Nervensystem zurückzuführen. Manchmal scheint eine Infektion (Typhus) mitzuwirken. Derselbe Symptomenkomplex kommt als Teilerscheinung auch bei Gehirn- und Rückenmarkserschütterung durch Granatfernwirkung vor. Psychische Ursachen und hysterische Symptome fehlen stets. Die vom Verf. festgestellte relative partielle Empfindungslähmung spricht in den meisten Fällen für eine direkte Kälteschädigung der peripheren sensiblen Nerven. Kurt Boas.

G. Voss, Psyche und Gefässsystem. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefässkrankheiten, 1915, Nr. 21 u. 22.) Die beschriebenen, vasomotorisch bedingten Störungen finden sich nicht nur in den schweren Fällen mit organischen Verletzungen des Gehirns, sondern ebenso oft in Fällen mit Knochenläsionen und auch bei nur „Kontusionierten". Von diesen wieder führen fliessende Übergänge hinüber in das grosse Lager der Hysterie. Es scheint fast, als sei die Wirkung die gleiche, ob die Erschütterung durch Gewalt stattfand oder aber durch den Entsetzen erregenden Anblick einer explodierenden Granate ausgelöst wurde. In ihrem Einfluss auf das Gefässsystem gleichen sich anscheinend mechanische und affektive Erschütterungen unseres Gehirns. K. Boas.

Henneberg, Myotonia congenita. (Deutsch. med. Wochenschr. 26/16, Vereinsberichte.) 20jähriger Soldat, fiel bei der Ausbildung oft zu Boden. November 1915 schweres Kopftrauma durch Sturz, darnach hysterische Aphonie, unsicherer breitbeiniger Gang. Untersuchungsergebnis: typische Myotonia congenita, Kraftleistung gering, Beinmuskeln hypertrophisch, mässige Lordose, starke Neigung zur Gänsehautbildung, Flüsterstellung der Stimmlippen, Verlangsamung der Lippenbewegung, schnabelförmiger Gaumen, degenerativer Typus, keine Heredität. Bemerkenswert das späte Hervortreten der myotonischen Störung und die Überlagerung durch hysterische Symptome.
Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.

Nr. 5. Leipzig, Mai 1917. XXIV. Jahrgang.

Riss in der Lungenspitze nach Hebung einer schweren Last. Unfall?

Von San.-Rat Dr. Goldstein-Aachen.

Die 27 Jahre alte Frau M. aus G. hatte am 19. Februar 1916 15—20 Granaten vom Boden auf den Tisch gehoben, worauf sie bemerkte, dass ihr Blut in den Mund kam. Da nach den Gutachten der DDr. O. u. R. ein Betriebsunfall festgestellt war, dieser aber von der Berufsgenossenschaft verneint wurde, veranlasste mich diese, die Frau M. zu untersuchen und nach den Akten und dem Resultat der Untersuchung mein Urteil abzugeben.

Die von mir veranlasste und im hiesigen Röntgenlaboratorium des Herrn San.-Rat Dr. Sträter vorgenommene Aufnahme, hat das Urteil in Beziehung auf einen etwa vorhanden gewesenen Lungenriss wesentlich erleichtert. Die Krankengeschichte und die kritischen Bemerkungen, die ich zu machen für nötig befunden, erhellen aus den Gutachten, die ich nunmehr folgen lasse.

Der erstbehandelnde Arzt, Dr. O. aus G., schreibt am 18. April: Nachdem Frau M. am 19. Februar ca. 15—20 Granaten, welche ein Gewicht von 76 Pfund haben, vom Boden auf die Drehbank gehoben hatte, spürte sie, dass ihr Blut in den Mund kam, welches beim Ausspucken hellrot war. Sie ging sofort nach Hause und spuckte in der Nacht noch eine Tasse voll Blut.

Der erstmalige Befund am 21. Februar 1916 ergab: Schmächtige, blasse Person, welche mir bekannt ist, da ich sie vor einiger Zeit an Gebärmutterblutungen behandelt habe.

Sie zeigt mir blutigen Auswurf im Taschentuch, und ich überzeuge mich, dass sie Blut spuckt, welches hellrot gefärbt ist.

In der rechten Lungenspitze abgeschwächter Klopfschall. Kleinblasige Rasselgeräusche beim Einatmen und verlängertes Ausatmen. —

Es ist wahrscheinlich, so äussert sich Dr. O. über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Verletzung, dass durch das Bücken und das schwere Heben der Granaten ein Riss eines Blutgefässes in der rechten Lungenspitze entstanden ist. Es erscheint angezeigt, dass sobald wie möglich ein Antrag auf Gewährung eines Lungenheilverfahrens eingereicht wird, da Aussicht besteht, dass die Frau wieder vollständig geheilt und arbeitsfähig wird. —

Der Blutauswurf wiederholt sich fast alle 4 bis 8 Tage und zwar bei der leichtesten



Betätigung. Die Blässe hat sehr zugenommen; das Körpergewicht hat sich um 8 Pfund verringert. —

Die Berufsgenossenschaft veranlasste daraufhin Herrn Dr. K. in D. Frau M. zu untersuchen und sein Urteil abzugeben. Dieses lautet:

Frau M. hat im Alter von 27 Jahren am 19. Februar 1916 beim Heben einer 76 Pfund schweren Granate eine Lungenblutung bekommen. Eine Stunde später hat sie nach den Angaben der Unfallanzeige die Arbeit eingestellt. Nach der Beschreibung der Frau M. ist ihr das Blut in den Mund gekommen, sie habe aber zunächst nicht gewusst, um was es sich handele. Tags darauf steigerte sich die Blutung, am übernächsten Tag noch mehr. Dr. O., den sie am 21. Februar konsultierte, stellte einen Lungenriss fest.

Nach dem Gutachten von Dr. O. hat die Frau fast alle 4—8 Tage Blutauswurf, und zwar bei der leichtesten Betätigung. Die Blässe der Frau habe sehr zugenommen. Dr. O. fand kleinblasige Rasselgeräusche beim Einatmen und verlängertes Ausatmen. Er hielt es für wahrscheinlich, dass durch das Bücken und Heben der schweren Granaten ein Riss eines Blutgefässes in der rechten Lungenspitze entstanden ist.

Dr. O. kannte die Frau schon früher, da er sie an einer Gebärmutterblutung behandelt hatte. Sie gibt an, früher nie an den Lungen krank gewesen zu sein. Auch in ihrer Familie sollen Lungenkrankheiten völlig fehlen. Sie verliere nur bei der Periode viel Blut und sei reglmässig 10 Tage lang unwohl.

Seit dem angeblichen Unfall habe sie Schmerzen unter dem rechten Schlüsselbein und verliere bei der geringsten Anstrengung, z. B. beim Heben und bei Aufregungen Blut aus dem Mund. Sie habe weder Husten, noch Auswurf, noch Nachtschweiss. Wenn sie sich ruhig verhalte, hören die Blutungen auf. Sie sei wegen derselben nicht in der Lage, ihr einziges Kind um sich zu haben.

2. Befund.

Frau M. ist am 24. Mai vormittags und nachmittags von mir untersucht worden. Sie ist husten- und auswurffrei und spuckt gegenwärtig auch kein Blut. Sie ist mittelgross, ziemlich kräftig gebaut, aber auffallend blass an Haut und Schleimhäuten.

Ihr Körpergewicht beträgt 128 Pfund, während sie vor dem Unfall 164 Pfund gewogen habe.

Die Blutgefässe an der hinteren Rachenwand sind erweitert, die ganze Rachenwand lebhaft gerötet.

Über den äussersten Teilen der rechten Lungenspitze ist der Klopfschall gedämpft. Unmittelbar über und unter dem rechten Schlüsselbein ist er tympanitisch. Rechts vorne oben bis zur 2. Rippe ist das Ausatmungsgeräusch verlängert. Bei der 2. Untersuchung ist rechts hinten oben rauhes Einatmungsgeräusch mit seltenen brodelnden Geräuschen zu hören. Links hinten oben hört man Schulterblattknarren. Sonst sind die Lungen vollständig unverdächtig.

Der Brustumfang beträgt bei stärkster Ausatmung 81, bei tiefster Einatmung 84 cm.

Der Puls ist verlangsamt und träge. Im Sitzen zählt man 60, nach dem Aufstehen 68, nach 10maligem Stuhlheben 72 Schläge. Die Herztöne sind leise, aber rein. Die Herzdämpfung ist nicht verbreitert.

Der Blutdruck beträgt bei der ersten Untersuchung 97 mm Quecksilber nach Riva-Rocci-Recklinghausen und sinkt nach dem Aufstehen auf 94 mm, bei der 2. Untersuchung 100 mm und sinkt beim Aufstehen auf 96.

Ausser mässig starker Hautschrift sind keine nervösen oder hysterischen Kennzeichen vorhanden. Die übrigen Körperorgane sind in Ordnung.

3. Gutachten.

Frau M. leidet an Veränderungen in der rechten Lungenspitze, die bei geringen körperlichen Anstrengungen und Aufregungen zu Blutungen führen. Da die Frau nach dem Zeugnis des Arztes und ihren eignen glaubhaften Angaben früher nicht lungenkrank gewesen ist,



die von ihr gehobenen Granaten ein sehr hohes Gewicht hatten und die Blutungen nur wenige Tage, nachdem sie die ungewohnte und schwere Arbeit angetreten hatte, zum ersten Mal auftraten, ist ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Lungenblutungen und dem Heben der schweren Granaten als wahrscheinlich anzuerkennen und ich trete der Ansicht von Dr. O. bei, der es für wahrscheinlich hält, dass ein Riss in der rechten Lungenspitze entstanden ist.

Ich halte es, trotzdem die Frau aus einer lungengesunden Familie stammt und früher Lungenerscheinungen nicht gehabt hat, für wahrscheinlich, dass die rechte Lungenspitze schon früher durch einen kleinen unbemerkt gebliebenen tuberkulösen Herd verändert gewesen und dadurch das Eintreten eines Risses begünstigt worden ist. Aber auch unter dieser Voraussetzung wird man einen direkten ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Lungenblutung als wahrscheinlich anerkennen müssen. Eine besondere Neigung zu Blutungen ist bei der Frau, die nach ihren und des Arztes Angaben auch starke menstruelle Blutungen hat, vorhanden.

Ich rate, die Frau, die ausser den Erscheinungen an der rechten Lungenspitze auch an Blutarmut und Herzmuskelschwäche leidet, möglichst sofort zur Erholung wegzuschicken. Ich halte die Aufnahme in eine Lungenheilstätte nicht für unbedingt nötig, sondern würde einen Aufenthalt in waldreicher staubfreier Luft empfehlen. Mit Rücksicht auf die Blutarmut habe ich ihr Arsalecin verschrieben. Es wäre zweckmässig, wenn dieselbe aufgefordert würde, sich mir noch einmal vorzustellen. Es ist nicht unmöglich, dass man durch Verordnung eines Digitalispräparates vor der nächsten Periode sowohl die menstruellen als die Lungenblutungen günstig beeinflussen kann. Die Blutarmut und die Herzstörungen können teilweise durch die menstrellen Blutverluste bedingt sein, in der Hauptsache aber sind sie durch die Lungenblutungen verschuldet.

Mein Gutachten hatte folgenden Wortlaut: Der behandelnde Arzt, Dr. O. in G., untersuchte die Frau M. 2 Tage nach dem angeblichen Unfalle. Die Kranke zeigte dem Arzte blutigen Auswurf im Taschentuche und er überzeugte sich, dass sie Blut spuckte, das hell gefärbt war. Er fand in der rechten Lungenspitze abgeschwächten Klopfschall, kleinblasige Rasselgeräusche beim Einatmen und verlängertes Ausatmen.

Er hält es für wahrscheinlich, dass durch das Bücken und das Heben der schweren Granaten ein Riss eines Blutgefässes in der rechten Lungenspitze entstanden ist. Die schmächtige, blasse Person ist dem Arzte bekannt, da er sie an Gebärmutterblutungen behandelt hat.

Der zweite Gutachter Dr. K., Speizialarzt für Nerven-, Lungen- und Herzleiden in D., untersuchte Frau M. am 24 Mai vormittags und nachmittags. Sie war husten- und auswurffrei, spuckte kein Blut; der Arzt fand Frau M. kräftig gebaut, auffallend blass an Haut und Schleimhäuten. Die Blutgefässe an der hinteren Rachenwand sind erweitert, die ganze Rachenwand ist lebhaft gerötet. Über den äussersten Teilen der rechten Lungenspitze ist der Klopfschall gedämpft, über und unter dem rechten Schlüsselbein ist er tympanitisch. Rechts vorn oben bis zur 2. Rippe ist das Ausatmungsgeräusch verlängert. Nachmittags fand der Untersucher rechts hinten oben rauhes Einatmungsgeräusch mit seltenen brodelnden Geräuschen. Sonst sind die Lungen vollständig unverdächtig.

Aus seiner Untersuchung zieht der Gutachter den Schluss, dass Frau M. an Veränderungen in der rechten Lungenspitze leide, die bei geringen körperlichen Anstrengungen und Aufregungen zu Blutungen führen. Er tritt der Ansicht des Dr. O. bei, dass es sich wahrscheinlich in der rechten Lungenspitze um einen Riss handele, entstanden durch das Heben von schweren Granaten. Gleichzeitig hält er es für wahrscheinlich, dass die rechte Lungenspitze schon früher durch einen kleinen, unbemerkt gebliebenen tuberkulösen Herd verändert gewesen ist, wodurch das Eintreten eines Risses begünstigt worden sei. —

Meine Untersuchung der Frau M. am 12. Juli 1916 ergab: Mittelgrosse, blasse Person, mit etwas eingefallenen Wangen. Kein Husten, kein Auswurf, kein Blutspucken. Kräftige Muskulatur an Armen und Beinen. An der rechten



Lungenspitze ist der Klopfschall ein wenig gedämpfter, als an der linken: hier ist das Atmungsgeräusch etwas verschärft vesikulär. Ein Unterschied in der Ein- und Ausatmung kann nicht konstatiert werden. Der Atem kann tief eingeholt werden, ohne Hustenreiz zu erzeugen. Die Herztöne sind rein, regelmässig. Das Körpergewicht (in Kleidern) beträgt 64 Kilo. Die Kniesehnenreflexe sind etwas erhöht, die hintere Rachenwand ist gerötet, von starken Gefässen durchzogen.

Aus den Aussagen der angeblich Verletzten ist hervorzuheben, dass sie an starken menstruellen Blutungen leidet und von jeher ein blasses Aussehen gehabt hat. Vor einem Jahre habe sie eine Blutung gehabt, die 6 Wochen lang angehalten habe. Jetzt spucke sie nur noch wenige Tropfen Blut bei Aufregungen und Anstrengungen — seit 4 Tagen sei kein Blut mehr gekommen. Lungenkrankheiten seien in ihrer Familie nicht vorgekommen. —

Um zur Entscheidung zu kommen, ob ein latenter tuberkulöser Herd in der Lunge und namentlich in der rechten Spitze vorhanden sei und ob etwa noch die Folgen eines stattgehabten Risses zu erkennen seien, habe ich am Nachmittage des Untersuchungstages Herrn San.-Rat Dr. Sträter veranlasst, im röntgenologischen Institute eine Durchleuchtung und eine photographische Aufnahme der Lungen vorzunehmen. Schon die Durchleuchtung, bei der ich zugegen war, erwies die Lungenspitze völlig frei und auch die photographische Platte liess keinerlei Veränderungen, die etwa auf einen stattgehabten Riss oder einen tuberkulösen Herd schliessen liess, erkennen. — Da nun gegen das Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes auch alle anderen Erscheinungen und Beobachtungen sprechen, denn es ist kein Fieber, kein Nachtschweiss usw. vorhanden, was auch Dr. R. hervorhebt, da ferner eine Veränderung des Lungengewebes, wie nach einem Risse ins gesunde Gewebe, durch das Röntgenbild nicht nachweisbar ist, so könnte es sich entweder um kleine kapilläre Blutungen, die ohne Zerreissung des Lungengewebes entstanden sind, gehandelt haben, oder das Blut stammte aus anderen Teilen des Körpers: dem Magen, dem Munde, der Nasenhöhle, dem Rachen, wie es so häufig gerade bei zu Blutungen geneigten Personen der Fall ist. Kapilläre kleine Blutungen aus der Lunge heilen schnell durch Resorption des ausgetretenen Blutes und es spricht nicht viel dafür, dass diese angeblich länger dauernden Blutungen solcher Art gewesen sind. Es wäre Sache des erstbehandelnden Arztes gewesen, die Natur des Blutes auf seine Herkunft zu untersuchen — jetzt kann man nur vermuten, dass die hintere Rachenwand, die auch Dr. R. auffällig verändert fand, als Ort der Blutung anzuschuldigen ist.

Es ist ferner zu betonen, dass es sich überhaupt um eine grössere Blutung nicht gehandelt haben kann, die etwa im Sinne eines Blutsturzes aufzufassen wäre. Dann hätte die angeblich Verletzte sicherlich sich sofort zum Arzte begeben oder hätte ihn am folgenden Tage rufen lassen und wäre nicht erst am 3. Tage zu ihm gegangen, wo sie ihm etwas Blut im Taschentuch zeigte. Ferner muss es als auffällig bezeichnet werden, dass weder bei der Untersuchung des Dr. K. noch bei der meinigen von Blut etwas zu sehen war, und doch waren die Reisen nach D. und Aachen, sowie die mehrmals am Tage vorgenommenen Untersuchungen und die Röntgenaufnahme sicherlich „aufregender" Natur. Zu Haus will die angebl. Verletzte bei jeder geringen Anstrengung und Aufregung noch Blut auswerfen.



Da nun Lungenrisse ins gesunde Gewebe — Tuberkulose kann man im vorliegenden Falle mit Sichereit ausschliessen — nur nach stärkeren Brustkontusionen erfolgen, im vorliegenden Falle aber die Blutung bei Gelegenheit der das gewöhnliche Maß nicht übersteigenden Arbeit erfolgt ist, so kommt man zu dem Schlusse, dass ein Unfall im Sinne des Gesetzes nicht vorliegt. Bei Gelegenheit der gewöhnlichen Arbeit, die nicht durch einen einmaligen, übermässig erschwerten Akt unterbrochen war, tritt bei einer zu Blutungen geneigten Person ein Mund voll Blut am Schlusse der Arbeit auf. und an den nächsten Tagen wiederholt sich dieser Vorgang. Das ist ein nicht gar so selten vorkommendes Geschehen; erst die Diagnose „Lungenkrankheit" hat die Frau ängstlich gemacht und ihren Sorgen um ihren im Felde stehenden Mann noch eine neue hinzugefügt. Ihr etwas bleiches Aussehen, ihr Gewichtsverlust sind sowohl auf diese erhöhten Sorgen, als auch auf ihre starken menstruellen Blutungen vorwiegend zurückzuführen; der Blutverlust durch Auswerfen ist wohl nur in ganz geringem Maße anzuschuldigen. Sollte wirklich noch etwas Blut ausgeworfen werden, so wird auch dieses, da die Frau nicht lungenkrank ist, in ganz kurzer Zeit aufhören und Frau M. wieder so arbeitsfähig sein wie vordem.

Ich komme zusammenfassend zu dem Schlusse, dass es sich bei Frau M. nicht um einen Unfall im Sinne des Gesetzes und mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht um einen Lungenriss gehandelt hat. Diesen Ausspruch machte sich das Oberversicherungsamt zu D. zu eigen und wies die Berufung als unbegründet ab, zumal auch der Sitzungsarzt Dr. B. sich geäussert hatte, dass das Heben einer Last von 76 Pfund für die Antragstellerin keine aussergewöhnlich schwere Leistung sei, vielmehr zu den gewöhnlichen Arbeiten gehöre. Eine so aussergewöhnliche Folge, wie das Reissen eines Blutgefässes in der Lunge,sei also nicht wahrscheinlich, ein Unfallzusammenhang nicht anzunehmen.

Lungentuberkulose nach Brustquetschung.

An einem ärztlichen Gutachten erläutert von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Das in der Unfallsache des am 24. Januar 1875 geborenen Maurers Max P. in B. von dem Vorstande der Th. B.-Berufsgenossenschaft zu E. verlangte Gutachten darüber, ob die Lungentuberkulose auf den Unfall vom 2. Juli 1911 zurückzuführen ist, erstatte ich nach Lage der Akten.

Vorgeschichte.

Aus der Unfalluntersuchungsniederschrift vom 13. Dezember 1911 geht hervor, dass der Vater des P. noch lebt und dass Max P. seit dem 11. Februar 1899 verheiratet ist.

Es werden als noch lebende Kinder unter 15 Jahren genannt: Frieda und Alfred, geboren am 2. September 1899 bzw. 12. Juni 1902.

Wie aus dem Gutachten des Dr. G. vom 21. November 1911 ersichtlich, hat P. diesem angegeben, ausser an einer Influenza vor mehreren Jahren niemals krank gewesen zu sein.

P. hat in einem Schreiben vom 27. Februar 1917 erklärt, dass er Näheres über die Influenzaerkrankung nicht angeben könne. Es sei kein anderer Arzt in seine Wohnung gekommen als Dr. G.

In einem Gutachten des leitenden Arztes der S.-Heilstätte von der Th. Landesversicherungsanstalt findet sich die Bemerkung, dass die Erkrankung verknüpft (kompliziert) sei mit „Potatorium".



Am 10. Juli 1914 hat Dr. G .in einem Gutachten für die Landesversicherungsanstalt Th. angegeben, P. sei „mässiger Potator“.

Unfallhergang und Krankheitsgeschichte.

Nach dem Akteninhalt brach bei der Innenausbesserung eines Schachtofens das Gerüst zusammen und begrub P., der etwa 4—5 m in die Tiefe fiel, unter sich, so dass er hervorgezogen werden musste.

Der Unfall ereignete sich am 2. Juli 1911 früh 1/4 4 Uhr.

In der Unfalluntersuchungsverhandlung vom 13. Dezember 1911 hat P. ausgesagt, er könne über das Unfallereignis weiter nichts angeben, als dass ihn seine Arbeitsgenossen in das Fabriklazarett geschafft haben, worauf erst Dr. W. geholt wurde.

Am selbigen Tage wurde P. in seine Wohnung geschafft, zuerst auf der Bahn und dann mittelst Geschirr.

Bald darauf besuchte ihn Dr. G. in der Wohnung.

Dem Dr. W. von der chirurgischen Klinik zu J. hat P., wie aus dem Gutachten des genannten Arztes hervorgeht, gesagt, er sei sofort nach dem Unfall bewusstlos gewesen, habe damals und auch während des nächsten halben Jahres gelegentlich Blut gespuckt.

Auch dem Dr. G. hat P., wie aus dem Gutachten vom 21. November 1911 ersichtlich, angegeben, dass einige Male nach dem Unfall blutiger Auswurf vorhanden gewesen sei.

Im übrigen fand Dr. G. den P. nach dem Unfall sehr hinfällig. Dieser konnte kaum Atem holen und nur unter heftigen Schmerzen und Stechen in seiner linken hinteren Lungenseite. Hier war der Lungenschall verkürzt, auch waren hier starke Rassel- und Reibegeräusche vorhanden. Es bestand auch noch eine Verletzung des rechten Mittelfingers, die aber bald verheilte. Es waren anfangs leichte Erhöhungen der Körperwärme, zwischen 37—38 Grad, vorhanden.

In den ersten Tagen der Beobachtung war der Zustand bisweilen bedenklich; nach und nach wurde der Auswurf schleimiger, die stechenden Schmerzen liessen nach und P. konnte nach 4 Wochen aufstehen.

Nach 6 Wochen versuchte er gegen den Willen des Arztes die Arbeit aufzunehmen.

Am 14. November 1911 hat P., wie er in der Unfalluntersuchungsverhandlung angegeben hat, sich wieder ins Bett legen müssen, aber auch bis dahin den Arzt stets gebraucht, da er ständig Schmerzen auf den Schulterblättern und an der Brust hatte.

Bei der Untersuchung am 21. November 1911 fand Dr. G. neben Schallverkürzung über dem linken Lungenlappen teils verschärftes, teils abgeschwächtes Atmen.

Vor etwa einer Woche hatte sich P. erkältet, so dass auch rechts hinten unten leichte Luftröhrengeräusche zu hören waren, die aber bald wieder schwanden.

Als am 21. November 1911 vorhandene Unfallfolgen bezeichnet Dr. G. ausser stechenden Schmerzen im unteren Rückgrat, das beim Unfall auch verstaucht war, zeitweises Stechen in der linken hinteren unteren Lunge, leichte Vernarbung der Lunge und des Brustfells.

Der Arzt hat dem P. dringend geraten, sich mehrere Wochen der Arbeit gänzlich zu enthalten.

Im Widerspruch hierzu hält er ihn nur um 25% durch Unfallfolgen in der Erwerbsfähigkeit beschränkt.

Am 13. April 1912 wurde P. von Dr. G. nachuntersucht.

Der Arzt berichtet, dass P. am 2. März 1912 einen Blutsturz gehabt habe, der doch wohl mit dem erlittenen Unfall in Zusammenhang zu bringen sein dürfte.

Dem Gutachten ist eine Wärmetafel hinzugefügt, die vom 10. März bis einschliesslich 30. März 1912 reicht. Es findet sich einmal eine Körperwärme von 37,5, einmal von 37,6 und einmal von 38,2 Grad verzeichnet. Sonst enthält die Tafel Erhöhungen der Körperwärme nicht.

Der Arzt gibt an, dass ausser ganz geringer Schallverkürzung und abgeschwächtem Atmen links hinten unten keine Erscheinungen vorhanden waren, welche auf Tuberkulose hindeuteten. Auch habe der wiederholt untersuchte Auswurf keine Schwindsuchts-



stäbchen enthalten, ferner habe die Tuberkulinimpfung nichts für Tuberkulose Sprechendes ergeben.

Gerade weil das Vorliegen von Tuberkulose unwahrscheinlich sei, müsse man annehmen, dass der am 3. März erfolgte Blutsturz Unfallfolge sei.

Seit 7 Tagen (von der Ausstellung des Gutachtens, 13. April 1912, ab gerechnet) habe der Arzt den P. wieder arbeiten lassen.

Die Erwerbsbeschränkung durch Unfallfolgen wird nur noch auf 15 % bewertet.

Eine am 8. April 1913 wiederholte Untersuchung des P. durch Dr. G. ergab als Klagen des P.: heftiges Stechen im Rückgrat und der linken Seite, weshalb er nicht schwer heben und nur leichtere Arbeiten verrichten könne.

Links hinten unten bestand über der Lunge Schallverkürzung und abgeschwächtes Atmen. Im Verlaufe des Winters habe P. häufig Luftröhrenentzündung gehabt, von der zur Zeit keinerlei Anzeichen mehr vorhanden seien.

Die Herztätigkeit war augenblicklich sehr erregt. Puls 112 in der Minute. P. klagte über Mattigkeit.

Nichtsdestoweniger hatte Dr. G. den Eindruck, als ob der Zustand keineswegs verschlechtert sei. Er war sogar geneigt, nur 10% Erwerbsverminderung anzunehmen. Die Berufsgenossenschaft liess es bei 15% bewenden.

Am 2. August 1913 hat Dr. G. den P. wieder untersucht.

Dr. G. erfuhr zufällig vom Arbeitgeber des P., dass dieser bei schweren Arbeiten nicht mitkommen könne und im vorigen wie in diesem Jahre weniger Lohn als die anderen bekommen habe.

Dem Arzt erklärte P., dass er bei Anstrengungen und schlechtem Wetter ständig im Rücken und der rechten Seite Schmerzen habe.

Der tatsächliche Befund war noch immer Schallverkürzung hinten links unten, so dass eine Rentenänderung nicht vorgeschlagen wurde.

Am 16. Juni 1914 wurde von P., der am 22. April 1914 angeblich ausser Arbeit getreten ist, bei der Landesversicherungsanstalt Th. Heilstättenbehandlung beantragt. Die an den behandelnden Arzt gerichtete Anfrage, wegen welcher Krankheit das Heilverfahren erforderlich sei, hat Dr. G. mit „Lungenspitzenkatarrh" beantwortet.

Von Dr. G. ist dann nochmals ein ärztlicher Fragebogen für die Landesversicherungsanstalt beantwortet worden am 10. Juli 1914. Hierin wird die Frage nach dem Beginn der jetzigen Erkrankung mit „unbestimmt" beantwortet. Der Ausfall der Tuberkulinprüfung sei bejahend.

Es sei eine Spur Bluthusten vorhanden. Erwerbsunfähigkeit bestehe seit Ende April 1914. Ernährungszustand sehr mässig. In der linken Lungenspitze verschärftes Atmen. In der rechten Spitze Dämpfung bis zur 2. Rippe, hier bei der Atmung Rasseln.

Es wird betont, dass P. schon mehrere Jahre Husten gehabt habe, dass indessen erst in diesem Jahre Tuberkulose nachzuweisen gewesen wäre. Die Frage, ob ein Betriebsunfall die Ursache sei, wird mit „ev." beantwortet.

Bei einer Nachuntersuchung in der S.-Heilstätte vom 27. Juli 1914 wurde eine vorgeschrittene tuberkulöse Erkrankung beider Lungenspitzen, rechts stärker als links, und tuberkulöse Erkrankung des Kehlkopfes festgestellt.

Das Heilverfahren wurde darauf von der Landesversicherungsanstalt Th. abgelehnt, dem P. vielmehr Invalidenrente gewährt, da, wie es am 7. Oktober 1914 heisst, ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der jetzigen Erkrankung und dem Unfall nach dem vertrauensärztlichen Gutachten zwar möglich, aber schwerlich zu beweisen sei. Auf die an P. von der Berufsgenossenschaft gerichtete Mitteilung vom 28. Dezember 1915, dass die jetzige Krankheit mit dem Unfall nichts zu tun habe, antwortet P. am 10. Januar 1916, dies sei ein Irrtum, er sei erst seit dem Unfall krank geworden, während ihm früher nichts gefehlt habe, er bitte um entsprechenden Bescheid.

Dieser ist am 1. März 1916 im ablehnenden Sinne erteilt worden, nachdem P. noch-



mals durch Dr. G. und zwar am 30. August 1915 und 17. Februar 1916 untersucht worden war.

In dem ersten Gutachten berichtet Dr. G., dass P. am 27. April 1914, nachdem er im Januar 1914 erkrankt und 5 Wochen arbeitsunfähig gewesen war, bei der Arbeit zusammengebrochen ist.

Der Zustand, der in Bluthusten, Auswurf und Stechen zwischen den Schulterblättern und vorn auf der Brust bestand, verschlimmerte sich immer mehr und bot das Bild einer fortschreitenden Tuberkulose. Darüber, ob das jetzige Leiden Unfallfolge sei, hat sich Dr. G. weder in diesem, noch in dem am 17. Februar 1916 ausgestellten Gutachten ausdrücklich geäussert.

Es ist jedoch anzunehmen, dass Dr. G. diesen Zusammenhang für vorhanden angesehen hat, da er beide Male eine Rente von 100% vorgeschlagen hat.

Das im Streitverfahren angerufene Oberversicherungsamt zu G. hat eine Begutachtung durch die chirurgische Klinik zu J. veranlasst. Diese ist am 27. Januar 1917 erfolgt.

Das von Dr. W. unterschriebene Gutachten befindet sich Blatt 16 und folgende des Aktenauszuges des Genossenschaftsvorstandes. Nach Anführung der Vorgeschichte und Beschreibung des augenblicklichen Krankheitszustandes wird die Ansicht ausgesprochen, dass die Lungentuberkulose im Anschluss an die beim Unfall vom 2. Juli 1911 erlittene schwere Brustquetschung, welche zu einer Lungenblutung geführt hat, entstanden ist.

Die beim Unfall aufgetretene Lungenblutung sei durch Einreissen eines abgekapselten tuberkulösen Lungenherdes, wie sie in diesem schlummernden Zustande bei sehr vielen Erwachsenen vorhanden sind, zustande gekommen. Dadurch sei es zur Ausbreitung der Tuberkulose in der Lunge gekommen. Die späteren noch ½ Jahr lang nach dem Unfall gelgentlich wieder aufgetretenen Lungenblutungen seien nicht mehr unmittelbare Unfallfolge, sondern Folge der durch den Unfall ausgebreiteten Tuberkulose in der Lunge, die im Beginn der Erkrankung häufig die kleinen Blutgefässe ergreife, was zur zeitweiligen Annagung dieser Blutgefässe und den beschriebenen wiederholten Lungenblutungen geführt habe.

Bewertung der mitgeteilten Tatsachen und ärztlichen Bekundungen.

Der Begutachtung der Klinik zu J. ist unbedingt beizupflichten. Abgesehen von schlummernden Tuberkuloseherden, die, wie das Gutachten zutreffend ausführt, bei vielen Menschen vorhanden sind, einer Influenzaerkrankung, die P. mehrere Jahre vor dem Unfall durchgemacht hat, ohne dass etwas Näheres darüber bekannt geworden ist und einer Neigung zum Alkoholgenuss, die von der S.-Heilstätte einfach als „Potatorium" bezeichnet wird, während Dr. G. den P. als „mässigen Potator" bezeichnet, ist nichts bekannt geworden, woraus zu schliessen wäre, dass P. schon vor dem Unfalle an tätiger (aktiver) offener Tuberkulose gelitten hätte. Abgeheilte Influenza und Alkoholgenuss führen keine tuberkulöse Lungenerkrankung herbei.

Auch ist nichts aus den Akten bekannt geworden, das den sicheren Schluss zuliesse, P. sei zu der Zeit, als Dr. G. dessen Erkrankung für eine tuberkulöse ansah, was etwa im Januar 1914 geschehen ist, ganz unabhängig vom Unfall plötzlich an Lungentuberkulose erkrankt.

Das ist an sich natürlich möglich, da jeder Erwachsene zu jeder Zeit durch Ausseninfektion an Lungentuberkulose erkranken kann.

Es ist eine damals zufällig unabhängig vom Unfall eingetretene tuberkulöse Infektion von aussen her aber dann als völlig unwahrscheinlich zu bezeichnen, wenn wir annehmen dürfen, dass P. schon längst vorher an aktiver



Lungentuberkulose erkrankt war und zwar im unmittelbaren Anschluss an die beim Unfall erlittene Lzungenblutung und Brustfellquetschung mit nachfolgender chronischer Entzündung der genannten Teile. Das ist aber zweifellos anzunehmen.

Die später als etwa 6 Wochen nach dem Unfall, als P. schon wieder zur Arbeit gegriffen hatte, aufgetretenen Blutungen sind nur durch eine tuberkulöse Erkrankung kleiner Lungengefässe zu erklären, wie es seitens der Klinik zu J. geschehen ist.

Da eine tuberkulöse Erkrankung der Lungen nach einer Brustquetschung, wie bereits erwähnt, für die allermeisten Fälle nur so zu erklären ist, dass dabei ein alter abgekapselter schlummernder Tuberkuloseherd zum Platzen gebracht wird, wodurch es zum Auflackern und Giftigwerden der in diesem Herde bisher unschädlich eingeschlossenen Schwindsuchtstäbchen und zur räumlichen Ausbreitung der Tuberkulose in den Lungen kommt, ist jede derartige sogenannte „Kontusionstuberkulose der Lungen" eigentlich nur eine Verschlimmerung eines alten, allerdings bis dahin unschädlich gewesenen Lungenleidens.

Die schlummernde geschlossene Tuberkulose wird in eine tätige, offene übergeführt.

Fürbringer, Cornet und ich haben auf Grund vieler Beobachtungen angenommen, dass diese Verschlimmerungen sich ½ Jahr nach dem Unfall zeigen müssen.

Dies würde bei P. der Fall gewesen sein, da sich ja die Blutungen innerhalb des ersten halben Jahres gelegentlich wiederholt haben.

Auch am 2. März 1912, also genau 8 Monate nach dem Unfall, ist wieder eine Lungenblutung, augenscheinlich stärkerer Art, da sie der Arzt Blutsturz nennt, eingetreten.

Dr. G. ist der auch von mir geteilten Ansicht, dass dieser Blutsturz auf den Unfall zurückzuführen sei. Er begründet aber diese Ansicht in einer Weise, der ich nicht beipflichten kann.

Während Dr. G. meint, weil die häufigste Ursache der Lungenblutung, nämlich Tuberkulose. nicht vorliege, müsse man wohl die Lungenblutung als noch durch den Unfall veranlasst ansehen, behaupte ich, dass eine Lungenblutung 8 Monate nach einem Unfall überhaupt nur durch das Bindeglied der Tuberkulose zu erklären ist. Also nur mittelbar ist der Unfall und zwar weil er Lungentuberkulose erzeugte, als Ursache des Blutsturzes am 2. März 1912 und der etwa 6 Wochen nach dem Unfall im ersten Halbjahr gelegentlich aufgetretenen Lungenblutungen anzusehen.

Dass anfangs bei der mikroskopischen Untersuchung keine Schwindsuchtstäbchen festgestellt wurden, beweist bekanntlich keineswegs, dass Lungentuberkulose nicht vorgelegen haben kann, sondern nur dass in den gerade untersuchten Teilen des Auswurfs keine Schwindsuchtstäbchen gefunden wurden, was nicht ausschliesst, dass sie zahlreich in anderen Auswurfklümpchen vorhanden waren.

Dass die Tuberkulinimpfung ergebnislos gewesen sei, kann ich nicht finden, da auf der Wärmetafel Grade zwischen 37,5 und 38,2 verzeichnet sind, die unbedingt als Fiebersteigerungen, vermutlich oder vielmehr höchstwahrscheinlich infolge der Tuberkulinanwendung aufzufassen sind.

Aber auch wenn tatsächlich keine Tuberkulinwirkung vorliegen würde, wäre das Vorhandensein von Lungentuberkulose immer noch nicht mit Sicherheit auszuschliessen.

Auf kleine tuberkulöse Herde in den Blutgefässen braucht das Tuberkulin nicht heftig einzuwirken. Ich behaupte also, die Blutungen bis zum 2. März 1912 sind nicht anders zu erklären als durch damals bereits vorhandene Lungentuberkulose, die ihrerseits wieder nur durch die schwere, beim Unfall erlittene Lungenverletzung zu erklären ist. Dr. G. hat ja auch in jedem einzelnen Gutachten, welches er bis zu dem Zeitpunkt ausgestellt hat, an dem er selbst das Vorhandensein von Lungentuberkulose annahm, wiederholt, dass die Unfallfolgen an Lunge und Brustfell immer noch vorhanden waren. Ich wiederhole auch, dass Dr. G. in keinem seiner Gutachten behauptet hat, dass die Lungentuberkulose nicht vom Unfall herrühre.

Dies ist auch, wie ich nachgewiesen zu haben glaube, im höchsten Grade unwahrscheinlich, vielmehr mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Lungentuberkulose in dem erörterten Sinne als Folge des Unfalles vom 2. Juli 1911 anzusehen ist.

Die Verfolgung der Dr. G.schen Gutachten ergibt vom Anfang des Unfalles an das ständige Fortschreiten der Lungentuberkulose im Sinne der Verschlimmerung. Erstaunlich bleibt nur die jahrelange rosige Auffassung des Zustandes durch Dr. G., der noch am 8. April 1913, obgleich damals ausser dem örtlichen Befund an der linken Lunge schon Mattigkeit, Atemnot und beschleunigte Herztätigkeit den ungünstigen Einfluss dartun, welchen die Lungentuberkulose bereits auf das Allgemeinbefinden ausgeübt hatte, eine Rente von sage und schreibe 10% für angemessen erachtete und dies auch trotz des Hinweises des Arbeitsgebers des P. auf dessen verminderte Leistungsfähigkeit.

Die Erkrankung des P. kann geradezu als Schulfall für sogenannte traumatische Lungentuberkulose gelten.

1917 Nach einer Mitteilung der Berufsgenossenschaft ist übrigens P. am 4. März an Lungenschwindsucht gestorben.

Ein sicheres Zeichen bei Vortäuschung des unvollkommenen Faustschlusses.

Von P. H. van Eden, med. adv. d. Ryksverzekeringsbank Amsterdam.

Mit 1 Abbildung.

Der Faustschluss ist wohl eines der bedeutendsten Kennzeichen der Arbeitsfähigkeit der Hand. Beschränkte Biegung eines oder mehrerer Finger bedeutet für den Verunglückten gewöhnlich eine Rente. Bei den überaus häufigen Hand- und Fingerverletzungen kann es daher keine Verwunderung wecken, dass diese Beschädigung uns fast täglich als Gegenstand eines Rentenkampfes vorgeführt wird. Die Beurteilung ist oft schwierig genug, besonders wenn der Verletzte durch wiederholte Untersuchungen eine gewisse Übung bekommen hat. Von grossem Nutzen ist dabei das Verhalten des Daumens, vorausgesetzt, dass dieser in seiner Verrichtung nicht beeinträchtigt ist. Zur Vorführung einer regelwidrigen Stellung werden bekanntlich sowohl die Beuger



wie die Strecker benutzt. Die Aufmerksamkeit ist jedoch ausschliesslich auf die betreffenden Finger gerichtet. Der Daumen wird nicht beachtet. Die Folge ist, dass der Daumen ohne Ausnahme in Streck- und Abduktionsstellung gehalten wird. Wahrscheinlich ist es schon vielen aufgefallen. Aber sofern ich weiss, ist es noch nie beschrieben worden.[1])

Ich möchte diese Erscheinung geradezu kennzeichnend nennen. Wenn ich bei einer Untersuchung zum Faustschlusse auffordere und der Daumen wird nicht sogleich gebeugt, sondern er nimmt den oben bezeichneten Stand ein, dann bin ich überzeugt, dass der Untersuchte jedenfalls übertreibt, vielleicht vortäuscht.



Abb. 1.

Die beigegebene Abbildung ist beweisend für die Bedeutung der Erscheinung. Sie stammt nämlich von einem Verletzten, der durch die Vorbereitungen zur photographischen Aufnahme so stark abgeleitet wurde, dass der Zeige- und Mittelfinger, um welche es sich handelte, auf der Platte weit stärker gebeugt sind, als er es vorher vormochte. Der Daumen jedoch hat die eigentümliche Stellung beibehalten.

Besprechungen.

Die Genesendenkompagnien. (Nach Frankfurter Zeit. vom April 1917.) Es ist ein Verdienst der vortrefflichen Organisation unserer Verwundeten- und Krankenfürsorge, dass Deutschland in der Zahl der wieder kriegsverwendungsfähig gewordenen Verwundeten an der Spitze aller im Weltkrieg beteiligten Staaten marschiert. Die aus den Lazaretten als geheilt Entlassenen, die man in den ersten Monaten des Kriegs noch den Ersatzkompagnien zuwies, werden jetzt zu Genesendenkompagnien vereinigt, wo die entsprechenden, den besonderen Fällen am besten Rechnung tragenden Massnahmen getroffen werden können, um diese mit dem Kriegshandwerk bereits vertrauten Leute, die ja für die kämpfenden Truppen einen besonders wertvollen Ersatz bedeuten, in möglichst grosser Zahl und in möglichst kurzer Frist wieder zur vollen Kriegsverwendungsfähigkeit zu bringen. Aber auch in diesem besonderen Rahmen ist eine für alle gleiche, auf den Durchschnitt berechnete Massenbehandlung nicht durchzuführen, weil die Genesenden sowohl nach der Art ihrer Schäden und hinsichtlich des Tempos ihrer Heilung, als auch in ihren seelischen Zuständen eine höchst ungleichartige Masse darstellen. Es musste daher hier der Weg einer dem individuellen Kräftemaß angepassten und deshalb auch den einzelnen Genesenden befriedigenden dienstlichen Betätigung gefunden und begangen werden. Eine aus der praktischen Arbeit herausgewachsene Kennzeichnung dieses Weges liegt nun vor in dem Aufsatz des Mannheimer Stadtschulrates Dr. A. Sickinger: „Der Differenzierungsgedanke, in seiner Anwendung auf die Genesendenkompagnie“. (Leipzig, Quelle & Meyer.)

Der Verfasser übernahm im Dezember 1914 als Hauptmann eine Genesendenkompagnie und erkannte sofort die Ähnlichkeit der ihm zugewiesenen militärischen Aufgabe mit derjenigen, die er als Leiter der Mannheimer Volksschule 20 Jahre früher zu

1) O doch! Siehe Thiem, Handbuch der Unfallerkr. 2. Aufl. I. Bd. S. 210.

lösen hatte, als es galt, für eine ganz ungleichartige Masse von Schülern eine allen Graden der Leistungsfähigkeit entsprechende Unterrichtsbetätigung zu schaffen. Er nahm damals eine Differenzierung der Schülermasse in mehrere Hauptgruppen mit Abstufung der Anforderungen nach Massgabe der verschiedenen Begabungen vor und schuf im Mannheimer Schulsystem neben den Klassen für die Normalbegabten einerseits Klassen für die Besserbefähigten, andererseits Klassen für die Mässigschwachen, Klassen für die Abnormschwachen und auch besondere Einrichtungen für Spezialbegabungen und Spezialmängel. Das auf dem Schulgebiet bewährte Organisationsprinzip wendet nun Dr. S. auch auf die Genesendenkompagnie an, und die so erzielten Erfolge haben das stellvertretende Generalkommando des 14. Armeekorps veranlasst, in einer eingehenden Verfügung die Durchführung seiner Grundsätze in sämtlichen Genesendenkompagnien des Armeekorpsbezirks anzuorndnen. Die Organisation strebt danach, durch allmähliche, stetig fortschreitende Steigerung der Tagestätigkeit von leichter Beschäftigung zur Arbeit und von dieser zum eigentlichen Dienst die Genesenden in einer möglichst kurzen Frist wieder kriegsverwendungsfähig zu machen. Sie gliedert sich nach der Leistungsfähigkeit der Mannschaften in Abteilungen. Empfohlen wird die Gliederung in 1. Schonungsabteilungen mit leichtester Beschäftigung und mit Unterricht, 2. in Vorbereitungsabteilungen mit leichteren militärischen Übungen und 3. in Exerzierabteilungen. Mannschaften, die kriegsverwendungsfähig erklärt sind, werden den Ersatzkompagnien zugewiesen, wo sie sich in ein- bis zweiwöchiger Ausbildung wieder an den vollen Dienst gewöhnen und auch auf den Grad ihrer Widerstandfähigkeit geprüft werden können.

Die erwähnte Gliederung der Genesendenkompagnien legt die Sickingersche Schrift ihren sehr eingehenden Richtlinien zugrunde, die den Dienst dieser Abteilungen enger umschreiben. Die Absicht, die dienstliche und ausserdienstliche Beschäftigung der Genesenden mit ihrem Befinden und der Leistungsfähigkeit des einzelnen in Einklang zu bringen und die Leute auch durch eindringliche moralische Einwirkung wieder zu Soldaten zu erziehen, klingt überall als Leitmotiv hindurch. Ein ausführlicher, für die einzelnen Wochentage .ausgearbeiteter Beschäftigungsplan gibt ein anschauliches Beispiel, wie nach den gegebenen Richtlinien der Arbeitsbetrieb der Abteilungen im einzelnen sich gestalten kann. Dass bei der Behandlung der Genesenden die Ablenkung ihres Gedankenlebens von den sie bedrückenden Erinnerungen an das im Krieg Erlebte durch Hinlenkung auf Fragen des allgemeinen Interesses als wichtiger Gesundungsfaktor eingestellt ist, spricht für das pädagogische Taktgefühl, das den Verfasser in allen seinen Vorschlägen leitet. Durch Belehrung und Unterhaltung, durch Besuch von Sammlungen und Ausstellungen, durch Gesang und Lektüre wird diesem besonderen Zwecke gedient, auch durch Besuch von Konzerten und von Theatervorstellungen. Soldatische Zucht und wohlabgewogene moralische Einwirkung begegnen und ergänzen sich hier auf dem Wege eines idealen Ausgleichs zwischen Leistungsfähigkeit und Leistungsaufgabe im Sinne jener in der Verfügung des Generalkommandos ausgesprochenen Forderung, die dem Aufsatz Sickingers als Motto dienen könnte: „Der Ernst der Zeit fordert, dass der Armee kein Mann verloren geht, der ihr erhalten bleiben kann."

Das neue Kunstbein von Dr. Schäfer. (Nach Frankfurter Zeit. vom 21. April 1917.) In Wien tagte Montag und Dienstag in Anwesenheit der Kaiserin von Österreich unter dem Protektorat Erzherzogs Karl Stephan ein chirurgisch-orthopädischer Kongress des k. k. Vereins „Die Technik für Kriegsinvaliden", zu dem die berühmtesten Mediziner und Orthopäden aus Österreich, Ungarn, Holland, der Schweiz und anderen Staaten geladen und erschienen waren: die Professoren Gocht, Ludloff (Frankfurt), Sauerbruch (Zürich), Schanz (Dresden), Schlesinger (Berlin), Spitzy (Wien) und noch viele andere. Das Präsidium lag in den Händen des Geheimrats Dr. ing. Exner. Es wurden der ausserordentlich gut besuchten Versammlung in Sonderheit die neuesten Erfindungen auf dem Gebiet des Arm- und Beinprothesenbaues sowie die Verwendbarkeit der mit diesen künstlichen Gliedern ausgestatteten Amputierten vorgeführt. Ganz besonderes Interesse erregte das von Stabsarzt Dr. Schäfer (Mainz) erfundene neue Kunst-



bein für Oberschenkel-Amputierte, über das Professor Dr. Ludloff unter Assistenz von Professor Schulz (Mainz) an Hand von Modellen, Bildern und Vorführung eines mit dieser Prothese ausgestatteten Amputierten sprach. Lauter Beifall war der schlagendste Beweis, dass die Schäfersche Erfindung einen überaus günstigen Eindurck auf die Versammlung ausübte. Der Vorzug dieses Kunstbeins ist die erstaunliche Einfachheit bei absoluter Dauerhaftigkeit und Sicherheit für den Amputierten. Auch nach der ästhetischen Seite hin ist Sorge getragen, so dass äusserlich an der Prothese weder Schienen noch Federn oder dergleichen sichtbar sind und das künstliche Bein dem natürlichen in Form und Schönheit gleich gestellt werden kann. Die Prothese wird von einer Mainzer Firma so fertig geliefert, dass jeder Bandagist imstande ist, sie dem Amputierten anzupassen. Eine Behelfsprothese fällt vollständig fort, da das Schäfersche Kunstbein die Dauerprothese des Amputierten ist und bleibt. Es ist zu hoffen, dass vielen amputierten Kriegern damit ein Ersatz geschaffen ist, der sie über manche schwere Stunde hin forthilft.

Korach, Über traumatischen Scharlach. (Deutsch. med. Wochenschr. 1/17.) In den Ausführungen wird genau präzisiert, wann eine Erkrankung an Scharlach als traumatisch angesehen werden darf: Ausgang des Exanthems von der verletzten Stelle, unmittelbarer Übergang des Exanthems auf den ganzen Körper, Auftreten desselben vor anderen Symptomen des Scharlachs. Als Beispiel führt. K. die Erkrankung eines jungen Menschen an, der trotz wiederholter Gelegenheit zu einer Scharlachinfektion von dieser verschont geblieben war, dann aber erkrankte, als er, kurz nachdem er sich eine frische Handwunde zugezogen hatte, mit Scharlachkranken in direkte Berührung kam. 48 Stunden nach der Verletzung und direkter Berührung mit Scharlachkranken Entwicklung einer Lymphangitis scarlatinosa. Am 3. Tage schwere Allgemeinerscheinungen, Beginn des Exanthems am Halse, am 4. Ausbreitung des Exanthems, beginnende Angina, später vollkommen entwickelter Scharlach mit typischer Lokalisation. Hammerschmidt-Danzig.

Eduard Melchior, Klinische Beiträge zur Kenntnis der ruhenden Infektion. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 103, H. 2, 26. kriegschirurgisches Heft. Gedenkband für P. v. Bruns. 1916, S. 284.) Verf. hat das bekannte Latenzstadium von Infektionen mit dem Namen „ruhende Infektion" versehen und stellt als neu fest, „dass der Begriff der ruhenden Infektion in bezug auf die eitererregenden Mikroorganismen nicht etwa nur vereinzelte seltene Vorkommnisse bezeichnet, sondern vielmehr einem überaus häufigen Phänomen entspricht, das mit der Klinik der purulenten Infektionen untrennbar verknüpft und von grösster praktischer Wichtigkeit ist".

In der vorliegenden Arbeit werden die sinnfälligsten Beobachtungen dieser Art aus der chirurgischen Klinik zu Breslau (Geh.-Rat Küttner) und die sich daraus ergebenden praktischen Folgerungen dargestellt.

Zunächst werden die typhösen Spätabszesse des Knochensystems und die rezidivierende Osteomyelitis infectiosa erwähnt und dann auf die komplizierten Frakturen, insbesondere Schussfrakturen, hingewiesen. Bei diesen können auch ohne die Gegenwart von Sequestern Spätabszesse auftreten. Andererseits schliesst die Gegenwart von im Röntgenbilde deutlich erkennbaren Sequestern nicht aus, dass nach Entleerung des Eiters auch ohne Elimination abgestorbener Knochenelemente die Fistel sich wieder vollkommen schliesst. Verf. zeigt an einigen Fällen, dass das späte Aufflackern einer Infektion bei Frakturen recht bösartig sein kann.

Bei Gelenkschüssen kann die Infektion erst spät manifest werden. So entwickelte sich in einem Fall erst, als Patient das Bett verliess, aus einem Hämarthros ein schwerer Pyarthros. In einem anderen Fall kam der ursprüngliche Pyarthros zunächst zur Heilung, um nach 18 Monaten unter dem Einflusse eines gleichzeitigen Erysipels wieder aufzuflackern. In einem weiteren Fall erweckte ein operativer Eingriff die ruhenden Keime zu neuer Tätigkeit. Ein Beispiel des Verf.s zeigt auch das Vorkommen der ruhenden Infektion in der Pleura. Auch bei Weichteilschüssen beobachtet man nicht selten das Wiederangehen der Infektion nach längerer oder kürzerer Ruhe.

Als Keimträger spielen die erste Rolle Tuchfetzen. Sie können zunächst anscheinend ungestört einheilen und dann nach längerer oder kürzerer Frist Abszesse bilden. Auch die Projektile selbst können scheinbar endgültig einheilen und dann zu Spätabszedierung führen. Besonders zu fürchten sind diese bei Steckschüssen des Gehirns und der Hirnhäute. Solche Spätabszedierungen können mitunter das „Wandern" der Geschosse veranlassen. Verf. kann über einen Fall von Spätabszedierung um ein Projektil mit Gasbildung nach 13½ Monaten berichten, ferner über einen Schrapnellsteckschuss des Kniegelenks, bei dem vor der Extraktion des Projektils wiederholt entzündlich fieberhafte Gelenkergüsse auftraten. Der Nachweis von Bakterien in der Umgebung eingeheilter Geschosse ist dem Verf. zwar nicht geglückt, er zweifelt jedoch nicht daran, dass es bei regelmässig fortgesetzter Untersuchung der die Steckschüsse umgebenden Flüssigkeit auch im „Ruhezustand" der Infektion gelegentlich gelingen wird, bakterielle Keime nachzuweisen.

In den Körper eingedrungene Tetanusbazillen können offenbar mit Geschossteilen abgekapselt werden und dann durch mechanische Verletzung der einschliessenden Kapsel oder „unter dem Einflusse einer mitspielenden Mischinfektion später wieder in Freiheit gesetzt werden, um nun nach langer Latenz ihre spezifisch toxische Wirkung zu entfalten". Deshalb ist zu empfehlen, Artilleriesteckschüsse auch ohne sonstige Indikation zu entfernen und vor oder unmittelbar nach der Operation eine prophylaktische Antitoxininjektion vorzunehmen. — Dafür, dass auch das Erysipel von einer Narbe nach langer Ruhe erneut aufflackern kann, führt Verf. ein Beispiel an.

Bei einer Reihe von im Intervall operierten Appendizitiden ist es gelungen, die Anwesenheit von Bakteriendepots von früheren Anfällen her nachzuweisen, die in einem Fall auch einige Zeit nach der Operation zur Bildung eines tiefen Infiltrates mit Fieber führte. — Diese Beobachtungen sind auch für die Beurteilung von Unfallfragen von Bedeutung, wenn es, wie in einem Fall, nach Sturz auf eine ¼ Jahr vorher zugeheilte Narbe von einer nach Appendicitis aufgetretenen Darmfistel erneut zur Abszedierung kommt, so ist das zweifellos als Unfallfolge anzuerkennen.

Bei den Kriegsfällen handelte es sich mit einer Ausnahme immer um Streptokokkeninfektion. Vielleicht haben diese Bakterien eine besondere Disposition für das Zustandekommen der ruhenden Infektion. Die Erscheinung der zeitweisen Ruhe der Bakterien ist sicher nicht immer als ein Phänomen der Immunität aufzufassen, sondern oft nur als ein mechanischer Vorgang, bedingt durch gewebliche Abkapselung der Bakterien. Traumatische Einflüsse bilden in der Regel die Ursachen für die Sprengung der Kapsel. Oft wird die Infektion durch frühzeitige Bewegungsübungen wieder aufgefrischt. Deshalb ist es oft schwierig zu bestimmen, wann mit den Bewegungsübungen begonnen werden soll. Den gleichen Einfluss wie das Trauma kann ein operativer Eingriff haben. Deshalb hat Verf. bei verdächtigen Fällen vor Ausführung einer aseptischen Operation eine erhöhte mediko-mechanische Behandlung eintreten lassen und ausgiebig Heissluft appliziert. Blieben nach mehrtägiger Anwendung dieser Massnahmen Entzündungserscheinungen, Schmerzen, erhöhte Temperatur aus, so konnte auf das Fehlen einer ruhenden Infektion geschlossen werden. Die Methode hat bisher zu keinen Enttäuschungen geführt. — Neben den mechanischen Faktoren scheinen andere Momente, wie interkurrente Krankheiten, für das Wiederauslösen der Infektion eine mehr untergeordnete Bedeutung zu haben. Paul Müller-Ulm.

Albrecht, Über Gasbrand. (Feldärztliche Tagung bei der k. k. 2. Armee in Lemberg, Deutsch. med. Wochenschr. 14/17, Vereinsber.) Die für die Prognose sehr wichtige Frühdiagnose stösst oft auf grosse Schwierigkeiten. A. betont in erster Linie das Allgemeinbefinden, dann die stetige fast stündliche Zunahme der Pulsfrequenz, den Schmerz und die Unruhe der Kranken und die Beschaffenheit des Wundsekrets. Letzteres zeigt eine Lackfarbe, manchmal sind Blasen beigemengt, auch besteht stets ein fauliger, aashafter Geruch. Dieses Merkmal ist ganz charakteristisch. Die ausgesprochenen Symptome, Tympanismus und Gasknistern, sind leicht zu erkennen. Hammerschmidt-Danzig.



Renner, Die Händedesinfektion beim Verbinden, besonders im Kriege. (Deutsch. med. Wochenschr. 1/17.) R. empfiehlt vor dem Verbinden Reinigung der Hände mit Wasser und Seife und Abtrocknen an einem unsterilen Handtuch. Instrumente und Verbandstoffe werden alsdann nur mit einer in einem Glase mit Desinfektionsflüssigkeit steckenden Pinzette berührt. Dazu eignet sich Kresolseife gut. Man wird sich bald an den Gedanken gewöhnen, die Hände als nicht-steril zu betrachten.

Hammerschmidt-Danzig.

Vulpius, Zur Bewertung des Gipsverbandes im Felde. (Deutsch. med. Wochenschr. 4/17.) V. zieht folgende Schlüsse: Ein Gipsverband soll da nicht angelegt werden, wo ein Transport in Frage kommt und wo eine Infektion droht bzw. noch nicht abgelaufen oder begrenzt ist. In solchen Fällen muss man unbedingt den Gipsverband durch die Schiene ersetzen. Hammerschmidt-Danzig.

Wieting, Leitsätze für die Behandlung der Steckschüsse. (Deutsch. med. Wochenschr. 12/17.) Das Schicksal unberührter Fremdkörper hängt von ihrer Infektiosität ab. Kommt es nicht zur Infektion, so kann der Fremdkörper einheilen. Er kann auch wandern, wenn das auch nicht so häufig geschieht, wie man annimmt. Erfolgt die Wanderung, so geschieht das entlang den grossen Gefässen und Nervenbahnen: bei besonders günstigen Bedingungen kann er auch aus dem Darm ausgestossen werden. Für die Frage, wann die operative Entfernung erforderlich oder wünschenswert ist, gelten ganz bestimmte Indikationen. Die primäre Entfernung fällt im wesentlichen zusammen mit der activen vorbeugenden Wundversorgung. Gewehrgeschosse und Schrapnellkugeln mit glatten Einschussverhältnissen sollen nicht ohne weiteres entfernt werden. Sprenggeschosse und indirekte Geschosse sollen dann entfernt werden, wenn die aktive Wundversorgung zur Verhütung der Infektion es erfordert. Zu überlegen ist jedesmal, ob der Eingriff im Verhältnis zu seinem Nutzen steht. Bei Gelenkverletzungen ist die primäre Entfernung dann notwendig, wenn das Röntgenbild den Fremdkörper in oder am Gelenk zeigt oder Knochenzerschmetterungen vorliegen. Endlich sind primär zu entfernen die Fremdkörper, welche offen zutage liegen, ohne dass die Wunde berührt zu werden braucht, oder wenn er nach seinem Sitz oder seiner Gestaltung nach wichtige Organe gefährdet. In allen anderen Fällen ist abzuwarten, ob im weiteren Verlaufe Störungen eintreten. Die intermediäre Entfernung hat zu erfolgen bei länger dauernden Eiterungen, die Spätentfernung, wenn besondere Erscheinungen sich im Laufe der Zeit entwickeln. Bei diesen Spätentfernungen ist die Gefahr eines Erwachens einer schlummernden Eiterung stets vorhanden. Die Entfernung soll vor sich gehen unter möglichst geringer neuerlicher Gewebsschädigung. Das schonendste Instrument für Eisensplitter ist der Magnet.

Hammerschmidt-Danzig.

Hufschmied und **Eckert,** Über primäre Wundexzision und primäre Naht. (Deutsch. med. Wochenschr. 9/17.) „Die primär verschmutzte Schusswunde muss radikal angefasst werden" (Kroh). Diesem Satze fügen die beiden Verfasser hinzu: „und kann in einer grossen Reihe von Fällen primär geschlossen werden". Von diesem Grundsatze ausgehend haben H. und E. eine grosse Zahl von Granatverletzungen, selbst wenn die Verletzung 12 und mehr Stunden zurückliegt, durch Exzision und Naht zur primären Heilung gebracht. Erreicht wird dadurch ein schonender Wundverlauf, eine ganz wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer und eine glatte, meist lineare Narbe.

Hammerschmidt-Danzig.

Hufschmied und **Preusse,** Primäre Wundexzision von Schussverletzungen und Wundbehandlung mit Dakinscher Lösung. (Deutsch. med. Wochenschr. 8/17.) Die Technik der beschriebenen Behandlung ist die, dass nach Jodierung der Wunde und ihrer Umgebung die Haut mindestens 1 cm im Gesunden entfernt und alles zertrümmerte und verschmutzte Muskel- und Bindegewebe fortgenommen wird, bis man in frisch blutendes Gewebe gelangt. Alle Fremdkörper werden entfernt, ebenso alles geschädigte interstitielle Gewebe, das sonst sehr leicht der Nekrose anheimfällt. Eine Grenze für das radikale Vorgehen setzt oft der Allgemeinzustand der Verletzten und tief durch die



Muskeln der Extremitäten gehende Durchschüsse. Je früher die Behandlung beginnt, desto besser sind die Aussichten, die Infektion zu kupieren, doch sind auch noch nach 36 Stunden Erfolge gesehen worden. Der weitere Verlauf bei derart behandelten Verletzten war meist ein sehr günstiger, doch bezweifeln die Verfasser, dass die angewendete Dakinsche Lösung dazu viel beigetragen hat, auf die sie wegen der Umständlichkeit des Verfahrens verzichten möchten. Sie sind der Ansicht, dass in der ausgiebigen Exzision allein und noch mehr in der primären Naht bei geeigneten Fällen von Granatwunden ein vollgewichtiger Ersatz gefunden ist. Hammerschmidt-Danzig.

Hirschberg, Zur Wundbehandlung mit Dakinscher Lösung. Physiologische Antisepsis. (Deutsch. med. Wochenschr. 51/16.) Die Dakinsche Lösung — 200 g Chlorkalk mit 10 l Wasser und 140 g Natriumkarbonat gemischt, die Mischung geschüttelt und nach 30 Minuten filtriert, Zusatz von Borsäure in Substanz zur Neutralisation — ist in letzter Zeit viel als Antiseptikum angewendet worden. H. fasst seine Erfahrungen wie folgt zusammen: Die Ergebnisse sind befriedigend, doch zweifelt H., ob es nur die Lösung ist mit ihren von den Autoren erwarteten physiologisch wirkenden Substanzen, welche die günstigen Resultate erzielt hat. Er glaubt vielmehr, dass die Kombination, Schaffung offener Wundverhältnisse, Dauerirrigation und chemisch physiologische Wirkung der weniggewebsreizenden unterchlorigsauren Salze das gute Heilergebnis gegeben haben. Bei den so sehr verschiedenen Geweben, auf die die Lösung wirken soll — Fett, Knochen, Muskeln usw. — und den verschieden resistenten Infektionskeimen ist es sehr schwer zu beurteilen, wie die Lösung wirkt. Hammerschmidt-Danzig.

Liek, Die Behandlung schlecht heilender Wunden mit Druckverbänden. (Deutsch. med. Wochenschr. 4/17.) Bei Wunden ohne Neigung zur Heilung, wie sie nach Art des chronischen varikösen Unterschenkelgeschwürs auch nach Kriegsverletzungen vorkommen, hat L. mit gutem Erfolge den elastischen Druckverband angewendet. Die Wunde wird gereinigt, das heisst ihre Umgebung, sie selbst wird mit Bismuthum subgallicum bedeckt, auf grössere stark absondernde Wunden kommt noch Mull und Borsalbe, dann werden einige Lagen Zellstoff um Fuss und Unterschenkel gewickelt, darüber kommt die komprimierende Trikotschlauchbinde, die in gleichmässig sich deckenden Touren bis zum Knie aufsteigt. Der Verband wird je nach der Stärke der Absonderung alle 4—6 Tage erneuert; Bettruhe ist nicht immer erforderlich. Die Heilung erfolgt oft überraschend schnell. Hammerschmidt-Danzig.

Freund und **Cayet,** Der Wert der Spirometrie für die Beurteilung der Lungenschüsse. (Deutsch. med. Wochenschr. 13/17.) Die Verfasser kommen zu folgenden Ergebnissen: Möglichst langes Liegenlassen der Kranken vor dem Abtransport, letzterer nur bei unkomplizierten Fällen mit geringer oder fehlender Hämoptoë. Frühzeitige Punktion des pleuralen Blutergusses mit oder ohne nachfolgenden künstlichen Pneumothorax und frühzeitig einsetzende Atemübungen. Nicht vor der 3. Woche nach der Verletzung Bestimmung der vitalen Kapazität mittelst des Spirometers. Wiederholung der Messungen zur Feststellung des Heilungsverlaufes und des Grenzwertes bei der Entlassung zur Kontrolle für spätere Untersuchungen nach Aufenthalt im Gebirge oder ähnlichen Heilfaktoren. Hammerschmidt-Danzig.

Eden, Bronchialverschluss durch Knorpeltransplantation. (Deutsch. med. Wochenschr. 7/17, Vereinsber.) Nach Lungenschuss mit nachfolgendem Pneumothorax Zurückbleiben einer Bronchialfistel. Mehrfache Thorakoplasien hatten keinen Erfolg. Bei der Operation ergab sich eine faustgrosse Höhle im Lungengewebe, in die ein kleinfingerdicker Bronchus einmündete. Nach Zurückschieben der Schleimhaut wurde der Bronchus mit einem Rippenknorpelstück geschlossen, die Höhlenwandungen wurden durch Mobilisation der zugehörigen Thoraxwand zum Aneinanderliegen gebracht. Der Erfolg war ein sehr guter. Hammerschmidt-Danzig.

Hammes, Fünfmarkstück durch Gewehrschuss in den Thorax getrieben. (Deutsch. med. Wochenschr. 9/17.) Anscheinend Leberschuss mit bereits verheilter Hautwunde und Erguss im rechten Pleuraraum. Da das Allgemeinbefinden weniger

günstig wurde, Punktion, die ganz dünnflüssigen Eiter ergab. Bei Durchleuchtung des Thorax ergab sich, dass auf dem Zwerchfell ein länglicher metallischer Körper lag. In Lokalanästhesie wurde ein Rippenresektion vorgenommen und ein eingedelltes silbernes Fünfmarkstück entfernt. Schnelle Erholung und Wiederherstellung nach dem Eingriff.
Hammerschmidt-Danzig.

Zondeck, Lungenresektion und Brustwandplastik. (Deutsch. med. Wochenschr. 13/17, Vereinsber.) Bei einer Lungenfistel nach Brustschuss hat Z. ein keilförmiges Stück Lunge herausgeschnitten und dann eine ausgedehnte Brustwandplastik ausgeführt. Der Mann wurde geheilt. Hammerschmidt-Danzig.

Matti, Brustschüsse. (Deutsch. med. Wochenschr. 27 u. 28/16.) Die ungünstige Allgemeinstatistik der Brustschüsse beruht auf der Häufigkeit der schweren Granatverletzungen, der Komplikation mit Rückenmarksverletzungen und der Bauchhöhle und den zahlreichen Querschlägern. Je glatter der Schusskanal, desto gutartiger sind die Thoraxverletzungen, wenn nicht grosse Blutleiter getroffen werden. Von Wichtigkeit ist, ob und wie die Pleura eröffnet ist. Ein breit offener Pneumothroax führt meist zum Tode. Dazu kommt weiter die Blutung und die Infektion, welche ungünstig einwirken. Spätinfektionen—Empyeme—sind häufig. Nicht perforierende Thoraxverletzungen sind nicht ganz selten, dabei kommen auch Verletzungen durch Tangentialwirkung vor, Rippenverletzungen, Blutaustritte in den Lungen, multiple kleine Rupturen. Blutergüsse in den Pleuren soll man bei Verdrängungserscheinungen entleeren und zwar vorsichtig, da zu grosse Druckentlastung zu Nachblutungen führen kann. Je früher ein Hämothorax entleert wird, desto weniger gross ist die Gefahr der Retraktion mit Schwartenbildung. Empyeme sind an geeigneten Stellen durch Rippenresektion zu bekämpfen. Spannungspneumothorax ist durch Punktion zu beseitigen. Sehr schlecht sind die Aussichten bei b:eiter Eröffnung der Pleurahöhle und Zerfetzung des Lungengewebes. Sauerbruch hat hier die Exzision der Brustwandwunde und die primäre Naht empfohlen, unter der Voraussetzung, dass man mit dem Überdruckapparat arbeiten kann. Gegen schwere Destruktion und infektiöse Lungenveränderungen sind wir meist machtlos. Gebührende Aufmerksamkeit ist auch den späteren Folgeerscheinungen, Retraktion des Thorax, mangelhafter Entfaltung der Lunge usw. zu schenken. Hammerschmidt-Danzig.

Pels-Leusden, Das Empyem und dessen Behandlung. (Medizin. Klinik, Nr. 34.) Heberdrainage nach Bülau und Thorakozentese. Schilderung beider Verfahren. Für Thorakozentese entweder 7. oder 8. Rippe. Allgemeine Narkose ist nicht erforderlich. Lokalanästhesie genügt (5 ccm ½proz. Novocain-Suprareninlösung). Sobald die Patienten fieberfrei sind, soll man sie aufstehen lassen. E. Jungmann-Berlin.

J. Orth, Trauma und Lungentuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberkulose. 1915, Bd. 25, Heft 1.) Der ursächliche Zusammenhang zwischen Trauma und Lungentuberkulose wird vom Verf. auf Grund von vier Obergutachten dargelegt. K. Boas.

Felix Landois, Die primäre Naht bei Lungenzerreissungen im Felde. (Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 97, Heft 5, 1915.) Bericht über zwei Fälle von schwerer Lungenzerreissung mit ausgedehntem Hämatothorax. Nach der tief durch das Lungenparenchym angelegten Naht stand die Blutung sofort. Die Lunge wurde möglichst an der Nahtstelle zirkulär in den Defekt eingenäht.

Verf. empfiehlt bei allen mit offenem Pneumothorax und Lungenzerreissungen einhergehenden Brustverletzungen operativ vorzugehen. K. Boas.

F. Jessen-Davos, Über extrapleuralen Pneumothorax als Methode der Wahl zur Behandlung adhärenter kavernöser Lungentuberkulose. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 42, 1916.) Nur ein vollständiger intrapleuraler Pneumothorax gibt ideale Erfolge. Für die Fälle, bei denen Pleuraverwachsung keinen oder unvollkommnen Pneumothorax gestattet, kommt die extrapleurale Thorakoplastik und die Plombierung (Bär) in Frage. Erstere ist oft ein lebensgefährlicher Eingriff, die Plombierung führt oft zur Ausstossung. Beide Methoden versagen oft, wenn die Kavernen nur noch Hautsäcke sind und zu sehr am Hilus in bronchiektatischer Form sitzen. J. hat mit einfacher



Pneumolyse gute Resultate gehabt, sie genügte aber nicht immer, daher Pneumolyse mit temporärer Tamponade. Diese reizt unnötig.

J. hat deshalb ein Operationsverfahren ausgedacht, welches den Gedanken des intrapleuralen künstlichen Pneumothorax auf das extrapleurale Gebiet überträgt und im wesentlichen darin besteht, 2 Rippen über der Kaverne zu resezieren, die Lunge von der Thoraxwand stumpf abzulösen, die so entstandene Höhle, die offen gelassen wird, täglich trocken auszutupfen und die Lunge an der Entfaltung zu hindern. J. hat mit dem Verfahren sehr gute Erfolge gehabt und hat auch gesehen, wie Herde der anderen Seite durch Autoimmunisation ausheilten. Die Operation erfolgt ohne Shock. Doppelseitige Anwendung des Verfahrens und Kombination mit inkomplettem intrapleuralen Pneumothorax hält J. für möglich. Bettmann-Leipzig.

Flörcken, Pericarditis nach Lungenschüssen. (Deutsch. med. Wochenschr. 32/16.) Reine Lungenschüsse können im Gefolge Pericarditis mit sich führen und zwar entwickelt sich diese auf dem Wege der Fortleitung der Infektion (Temperatursteigerung!), wahrscheinlich durch die Lymphbahnen. Die rechtzeitige Diagnose ist von grösster Wichtigkeit. Wenn nach einem freien Intervall im Verlaufe eines Lungenschusses erneut schwere Erscheinungen eintreten, Dyspnoe, Zyanose, Temperatursteigerung, Pulsveränderungen und der Lungenbefund die Erscheinungen nicht restlos erklärt, dann liegt die Möglichkeit einer Pericarditis vor. Bei grossem Erguss ist dann sofort an eine Punktion des Herzbeutels zu denken. Hammerschmidt-Danzig.

Kalefeld, Schrapnellkugel im Herzen. (Deutsch. med. Wochenschr. 4/17.) Verletzung der linken Lunge, der Hinterwand des Perikards und Herzmuskels, des linken Ventrikels und der Vorderwand des linken Ventrikels durch eine Schrapnellkugel, die schliesslich in der letzteren stecken geblieben war. Nach Heilung der äusseren Wunde wurde die Diagnose bei dem bereits in der Genesendenkompagnie befindlichen Manne erst auf Grund seiner Beschwerden — Herzstiche, Gefühl, als ob etwas Schweres am Herzen läge — durch das Röntgenbild gestellt. Hammerschmidt-Danzig.

Reichmann, Granatsplitter im Herzen. (Deutsch. med. Wochenschr. 29/16.) Lungensteckschuss am 31. VIII. 14 infolge Granatverletzung. Nach Wiederherstellung beim ersten Marsch Atembeklemmungen, Stechen und Husten, Rücken- und Brustschmerzen, beim Gehen Schwindelgefühl, nicht beim Sitzen und Liegen. Schliesslich trat Zittern im linken Arm und linken Bein auf. Nach weiterer zweimaliger Verwundung stellt sich heraus, dass der Mann dem Dienst nicht gewachsen ist. Klagen über Stechen in der Herzgegend, Unruhe, schlechten Schlaf und Hustenreiz mit angeblich zeitweise auftretenden Blutspuren im Auswurf. Objektiv ausser einem leichten systolischen Geräusch über der Tricuspidalis und leichter Atemnot nach 10 Kniebeugen nichts Krankhaftes. Das Röntgenbild ergibt einen daumennagelgrossen Geschossplitter in der Gefässwand des Herzens. Bemerkenswert ist, dass die Beschwerden die gleichen geblieben sind, wie sie unmittelbar nach der Verwundung auftraten. Hammerschmidt-Danzig.

O. Rigler, Über den Einfluss psychischer Traumen auf bestehende Herzerkrankungen. (Hamburgische medicin. Überseehefte. I. 1914. Nr. 7.) Auf Grund eines vom Verfasser ausführlich mitgeteilten Gutachtens über den Zusammenhang psychischer Traumen mit bestehenden Herzkrankheiten gelangt derselbe zu folgenden Schlussergebnissen:

1. Ein gesundes Herz wird durch einen einmaligen Schreck nicht gelähmt, auch wird dadurch eine organische Herzkrankheit nicht hervorgerufen.

2. Wohl aber können psychische Erregungen und somit auch der Schreck verschlimmernd auf in der Enwicklung begriffene Herz- u. Gefässkrankheiten wirken. Beim völlig Gesunden resultieren aus einem Schreck höchstens vorübergehende Störungen der Gefässinnervation und des Herznervensystems.

3. Der Volksausdruck „Zu Tode erschrecken" hat aber wohl eine Bedeutung bei einem kranken Herzen. Zweifellos kann ein an dem Klappenapparat oder in dem Myokard geschädigtes Herz, speziell bei Koronarsklerose (derartige Fälle sind von v. Leyden



beschrieben worden) eine plötzliche starke seelische Einwirkung mit einer Lähmung beantworten. Ob bei intaktem Myokard und Endokard rein nervöse Störungen genügen, um bei einem plötzlichen starken psychischen Insult ein Versagen des Herzens herbeizuführen, muss als mindestens fraglich bezeichnet werden.

4. Der gehabte Schreck bzw. die psychische Einwirkung muss eine gewisse Stärke gehabt haben, um einen dauernden nachteiligen Einfluss auf ein bestehendes Herzleiden ausüben zu können.

5. Die Art der Schädigung des Herzens durch ein psychisches Trauma hat man sich wohl so vorzustellen, dass die plötzlichen Blutdruckschwankungen das verbindende Moment darstellen. Es wird gewissermassen plötzlich durch diese Blutdruckschwankungen dem Herzen eine Arbeit zugemutet, der es nicht mehr gewachsen ist, wozu natürlich auch nervöse Einflüsse kommen. Hierher sind auch die plötzlichen Todesfälle während des Stuhlganges und bei einer Rede zu rechnen und die nach Todesfällen von nahen Angehörigen plötzlich eintretenden Herzlähmungen.

6. Soll der Zusammenhang zwischen einer vorhergehenden psychischen Einwirkung, speziell einem Schreck mit einem späteren Todesfall an Herzlähmung anerkannt werden, so ist immer zu verlangen, dass die seelische Einwirkung einigermassen stark war und dass entweder sofort darauf folgend der Tod eintritt bzw. doch sich wenigstens stärkere Insuffizienzerscheinungen möglichst anschliessend bemerkbar machen.

7. Anderenfalls muss man bei freier Latenzzeit und vor allem in dem Falle, dass nach dem Schrecken noch werktätige Arbeit geleistet wird, dem Herzen also erneute Anstrengungen mit Blutdruckschwankungen zugemutet werden, annehmen, dass eine natürliche Fortentwicklung einer vorhandenen Krankheit stattgefunden hat, dass eben bei irgendeiner geringen Einwirkung der latente Gleichgewichtszustand des schwerkranken Herzens gestört wird und der Muskel seine Tätigkeit versagt.

8. Weitere Untersuchungen über den Einfluss psychischer Einwirkung auf die Herzarbeit, besonders mit Hilfe des Elektrokardiographen, würden zur Klärung der hier angeregten Frage zweifellos noch beitragen können. K. Boas.

Aug. Hoffmann, Zur Beurteilung und Behandlung von Herzstörungen bei Kriegsteilnehmern. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefässkrankheiten. 1915. Nr. 21 u. 22.) Das sogenannte Kriegsherz ist nach Hoffmann als Neurose zu behandeln. Bei der Behandlung der Fälle erweisen sich die Digitalispräparate als gänzlich unwirksam. Das erste Erfordernis scheint Ruhe zu sein, alsdann psychische Einwirkungen, Sedativa, wie Baldrian, Brom, milde Hydrotherapie und vorsichtige Übung und Gewöhnung an grössere Leistungen. K. Boas.

J. R. Hunt, The role of the carotid arteries in the causation of vascular lesions of the brain, with remarko on certain special features of the symptomatology. (Amer. Journ. of the med. Sciences 1914. Nr. 5.) Verf. berichtet über zwei Fälle von traumatischer Thrombose der Art. carotis interna (Fall I Stichverletzung, Fall II Pfählungsverletzung), die unter Gehirnerweichungssymptomen in kurzer Zeit (13 bzw. 2 Tage) ad exitum kamen. K. Boas.

Guido Castelli, L'azione del cuore in un caso di morte in compendio per embolia cerebrale. (Rivista crit. di clin. med. 1915. Nr. 49.) Fall von Herztod bei einem an Aortenstenose und Mitralinsuffizienz leidenden Patienten, bei dem ein Embolus in einem Blutgefäss der motorischen Region zum Tode führte. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen der Lähmung des Atemzentrums. K. Boas.

Riedel, Die konservative Therapie bei Kriegsaneurysmen und die Indikationsstellung zu operativer Behandlung. (Deutsch. med. Wochenschr. 8/17.) R. kommt zu folgenden Schlüssen: Die prinzipielle Frühoperation ist zu widerraten, da man nicht vorher sagen kann, ob sich die Arteriennaht wird ausführen lassen und da man bei der möglichenfalls notwendigen Unterbindung mit deletären Folgen rechnen muss. Bei jedem nicht akuten Fall von Aneurysma soll man den Versuch der Kompressionsbehandlung machen, die sich auf sichere theoretische Grundlagen stützt und keine Gefahren



bietet. Operieren soll man erst, wenn der Tumor nicht zurückgeht, eine Ruptur droht oder eine Infektion zu befürchten ist, ausserdem dann, wenn eine Nervenkompression besteht oder Zirkulationsstörungen auftreten. Das Vorhandensein einer arterio-venösen Fistel ohne sekundäre Störungen rechtfertigt nicht unbedingt eine Operation.

Hammerschmidt-Danzig.

L. Dreyer, Prüfung des Henle-Coenenschen Zeichens an einem Seitenast. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 42. 1916.) Bei der Operation eines Aneurysmas tief im Hunterschen Kanal suchte D. die direkte Freilegung zu vermeiden.

Anlegen der Höpfnerklemme zentral und peripher vom Aneurysma (einerseits Art. fem., andererseits Art. poplitea), Durchschneiden eines Seitenastes der Poplitea. Es blutete rückläufig aus letzterem, dies sprach für genügende Ausbildung des Kollateralkreislaufs und die Arterie konnte an Stelle der Höpfnerklemme abgebunden werden.

Bettmann-Leipzig.

J. Löwy, Zur Symptomatologie des Aneurysmas der Hirnarterien. (Zentralbl. f. innere Mediz. 1915. Nr. 30.) Ein 50jähriger Mann wurde in tiefem Sopor mit Andeutung von Nackensteifigkeit, später mit leicht positivem Kernigschen Symptom eingebracht. Die Leukocytenzahl belief sich auf 19 200. Zwei Lumbalpunktionen am ersten bzw. fünften Tag ergaben zunächst blutig verfärbten Liquor cerebrospinalis, später eine ganz leichte Gelbfärbung desselben. Der Druck war nie erhöht. Zucker trat im Harn nicht auf.

Die Sektion ergab ein Aneurysma der Art. cerebri anterior mit Perforation.

K. Boas.

Robbers, Über arteriell-venöse Aneurysmen der grossen Halsgefässe. (Deutsch. med. Wochenschr. 35/16.) Carotisunterbindungen führen nach Kocher, Pilz und Friedländer in 19—32% zu Gehirnstörungen, in 18% tritt der Tod ein (Friedensbeobachtungen). R. beschreibt einen Fall von Zertrümmerung des Sternoclavikulargelenks durch Schuss, bei dem sich ein Aneurysma arterio-venosum dicht oberhalb und unterhalb der Bruchstelle entwickelte. Unter Ruhigstellung des in seiner Beweglichkeit stark beeinträchtigten Armes verschwand eine Schwellung der linken Brustseite, auch ging die rötlich-blaue Verfärbung des Arms zurück. Der Mann ist so weit wiederhergestellt, dass er mit nicht voller Kraft des linken Armes Maschinenwärter auf einer Zeche ist und seine Arbeit ausführen kann wie ein ganz Gesunder.

Hammerschmidt-Danzig.

S. Plaschkes, Zur Kasuistik des Aneurysma arterio-venosum. (Wiener med. Wochenschr. 1916. Nr. 13.) Mitteilung eines Falles von Aneurysma der Art. u. Vena axillaris, wahrscheinlich entstanden im Anschluss an eine gewaltsame Bewegung im Schultergelenk.

K. Boas.

Linser-Tübingen, Über die konservative Behandlung der Varizen. (Medizin. Klinik Nr. 34.) Ambulante Behandlung mittels Einspritzung von etwa 1 bis 2 ccm einer 1proz. Sublimatlösung in die Venen mit einer ganz dünnen Kanüle, die das Zurückfliessen der Lösung in das umgebende Gewebe beim Zurückziehen der Nadel verhindert.

E. Jungmann-Berlin.

Hans Magnus, Zur Frage der Raynaudschen Gangrän nach Trauma. (Inaugural-Dissertation, Marburg a. L. 1914.) In dem Falle des Verf.s war eine allgemeine neuropathische Ursache der Erkrankung auszuschliessen. Die Krankheit setzte foudroyant ein. Das typische erste Stadium des Anfalls, die lokale Synkope oder Ischämie, fehlte. Auch war beim ersten und zweiten Anfall nur die linke Hand betroffen. Als ätiologische Momente kamen in dem Falle des Verf.s in Betracht: Schädeltrauma, psychischer Shock und Influenza.

K. Boas.

Horn-Bonn, Arteriosklerose und Unfall. (Ärztliche Sachverständ.-Zeitung Nr. 18 u. 19.) Verfasser kommt nach umfassenden Erläuterungen zu folgendem Resultat. Die Arteriosklerose wird durch verschiedenartige Bedingungen hervorgerufen. Sie stellt eine im fortschreitenden Alter zunehmende Abnutzerscheinung dar, deren Entwicklung



in der Hauptsache durch trophische, toxische, infektiöse, aber auch mechanische Schädlichlichkeiten begünstigt wird. Bei der Unfallbegutachtung sind Schädlichkeiten direkter und indirekter Natur zu unterscheiden. Unter direkten Schädlichkeiten sind mechanische, z. B. Schädelbasisbruch mit folgender Gehirn-Arteriosklerose, und chemische, z. B. die Gaseinatmung, hervorzuheben. Unter indirekten Schädigungen kommen vor allen Dingen in Betracht Gewalteinwirkung mit starker Blutdruckerhöhung und physische nervöse Einflüsse mit dauernder funktioneller Gefässüberlastung. Die Gewalteinwirkung mit plötzlich starker Blutdruckerhöhung führt aber nur dann zur Auslösung lokaler Folgeerscheinungen, wenn die Gefässe bereits vorher erkrankt waren. Physisch-nervöse Einflüsse werden nur dann als Ursache der Arteriosklerose angesehen werden, wenn z. B. die Entstehung der Arteriosklerose sonst nicht zu erklären wäre, so z. B. im jugendlichen Alter. Zur einmaligen Kapitalbfindung geeignet erscheinen nur solche Fälle von traumatischer Arteriosklerose, die keine Tendenz zu Verschlimmerung aufweisen.

Eine nicht traumatische Arteriosklerose pflegt bei anderweitigen Unfallfolgen heilungshemmend zu wirken. Die Erwerbsbeschränkung bei Arteriosklerose schwankt in den weitesten Grenzen; man wird die Arbeitsauskünfte gerade hier besonders berücksichtigen müssen. E. Jungmann-Berlin.

E. Melchior und **M. Wilimowski,** Über das Verhalten des Pulses in gelähmten Gliedmassen. Ein Beitrag zur Diagnostik der traumatischen Aneurysmen. (Zentralbl. f. Chirurgie. 1916. Nr. 3.) Auf der gelähmten Seite sind die Pulsationen der Arterien nicht selten undeutlicher zu tasten, und zwar bei traumatischen zentralen wie peripherischen Lähmungen. Einseitige Herabsetzung der Pulsgrösse gestattet also bei Lähmungen keinen Schluss auf eine Gefässverletzung (Aneurysma). Auch durch den Druck eines Exsudates oder einer Narbenschrumpfung auf das intakte Gefäss kann der Puls verkleinert werden. K. Boas.

Samson, Ösophagoskopische Entfernung eines Fremdkörpers aus der Speiseröhre. (Deutsch. med. Wochenschr. 50/16.) Eine Vulkanplatte des Oberkiefers mit zwei Schneidezähnen hatte 22 Tage lang in der Speiseröhre eines Soldaten gelegen und trotz ihrer Grösse von 43 : 30 mm und ihrer Scharfkantigkeit keine dauernden Störungen verursacht, wenn auch der Mann infolge seiner flüssigen Ernährung stark abgemagert war. Die Entfernung gelang leicht und ohne erhebliche Blutung mittelst eines Brüningschen Bronchoskops mit Brüningscher Verlängerungsröhre. Unmittelbar nach dem Eingriff konnte der Mann kalte Milch zu sich nehmen und nach zwei Tagen alles essen. Hammerschmidt-Danzig.

Bertelsmann-Kassel, Zu dem Artikel des Herrn Hammesfahr in Bonn (Zentralbl. Nr. 33): Über die Naht grösserer Bauchbrüche. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 41. 1916.) B. stellt die prinzipiellen Unterschiede seines Verfahrens gegenüber H. fest, der behauptet: „Das von Herrn Bertelsmann beschriebene Verfahren habe ich schon im Jahre 1901 in diesem Zentralblatt (Nr. 39) in allen Einzelheiten angegeben". B. erkennt jedoch an, dass H. die Rolle, welche die quer verlaufenden Bauchmuskeln bei der Entstehung eines Bauchbruchs haben, schon im Jahre 1901 richtig erkannt und hervorgehoben hat, wie es vor allem darauf ankommt, dass die inneren Rectusränder fest aneinander heilen.
Bettmann-Leipzig.

A. Hammesfahr, Über die Naht grösserer Bauchbrüche. (Eine Entgegnung auf den letzten Artikel des Herrn Bertelsmann-Kassel. Zentralbl. f. Chirurgie, 1916, Nr. 41.) (Zentralbl. f. Chirurgie, 1916, Nr. 50.) H. wiederholt seinen Standpunkt, dass er bereits vor 15 Jahren das Verfahren beschrieben habe, welches B. jetzt als das seinige veröffentlicht hat. Nur in bezug auf die den Schluss der Operation ausmachende Naht habe B. eine Modifikation angegeben. Dies hält H. aber nicht für wesentlich und überdies auch seine Nahtführung für die richtigere.

In einem Nachwort betont Bertelsmann, dass es gerade die Nahtführung war, die er veröffentlichen wollte, im übrigen rät er nunmehr den Streit der Beurteilung der Fachgenossen zu überlassen. Bettmann-Leipzig.



Cohn, Traumatische falsche Zwerchfellhernie. (Deutsch. med. Wochenschr. 51/16, Vereinsbericht.) Lungenschuss, darnach anscheinend Heilung. Von Zeit zu Zeit Schmerzen in der Brust und Fieberanfälle. Beim letzten Anfall Zeichen einer im linken Thoraxraum befindlichen Luft- und Flüssigkeitsansammlung. Genaue Untersuchung ergab, dass durch einen Riss im linken Zwerchfell der Fundusteil des Magens in den linken Pleuraraum vorgefallen war. Hammerschmidt-Danzig.

Fr. König, Eingeweidebrüche und Krieg. (Deutsch. med. Wochenschr. 1/17.) K. macht auf eine Zunahme der Leisten- usw. Brüche bei der Zivilbevölkerung aufmerksam, die als Folge des Krieges anzusehen ist und die wohl von Bedeutung bei Beurteilung zweifelhafter Unfallfolgen in Betracht kommen kann. Er führt die Entstehung derselben auf den Fettschwund zurück, denn ein straffes Fettpolster erhält das Bauchfell an Ort und Stelle, während rascher Verlust desselben es schlaff und zur Senkung geneigt macht. Dadurch kann das Bauchfell leichter in die nicht mehr durch derbes Fett geschützte Bruchpforte eintreten. Die infolge der anderen Ernährung eingetretene starke Darmfüllung und die beim Fehlen jüngerer Kräfte of erheblichere körperliche Arbeit schafft alsdann die besten Bedingungen für die Entstehung des Bruches.
Hammerschmidt-Danzig.

Jakobs, Die Aussichten der konservativen Behandlung Bauchverletzter im Bewegungskrieg. (Deutsch. med. Wochenschr. 1/17.) Auf Grund einer grösseren Statistik kommt J. zu dem Ergebnis, dass bei konservativer Behandlung von Bauchschüssen mit einer Mortalität von 90—95% zu rechnen ist.
Hammerschmidt-Danzig.

Uhlig, Fremdkörper in den Bauchdecken. (Deutsch. med. Wochenschr. 12/17, Vereinsberichte.) Kleine schmerzende Geschwulst in der linken unteren Bauchgegend, die in Haselnussgrösse mit der Haut und der Rektusscheide verwachsen war. Beim Betasten ausstrahlende Schmerzen nach dem Kreuz. Im Röntgenbilde fand sich eine Nähnadel, deren Entfernung leicht gelang. Die Kranke, ein 16jähriges Mädchen, hatte die Gewohnheit beim Nähen die Nadeln in den Mund zu nehmen. Eine solche muss die Darmwand perforiert und bis in die Haut vorgedrungen sein. Hammerschmidt-Danzig.

Moroll, Zur Kenntnis der stumpfen Bauchverletzungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40.) Bericht über je einen Fall von Pankreaspseudocyste, Milzruptur und Leberruptur im Anschluss an ein Trauma. K. Boas.

Karl Güttig, Zur Behandlung der Bauchschüsse in der vordersten Linie. (Medizin. Klinik Nr. 34.) Bericht über 240 Schussverletzungen der Bauchgegend. 104 konnten konservativ behandelt werden, weil zur Zeit ihrer Einlieferung und auch noch einige Tage später keine Symptome einer Darmverletzung oder starker Blutung vorlagen. 6 von diesen starben nachträglich. Von den übrigen 136 starben 30 auf den Hilfsplätzen, wohin sie bereits sterbend eingebracht wurden. 106 wurden in Lazarette eingeliefert, von diesen wurden 29 operiert mit 25% Heilung; alle anderen konnten teils wegen Aussichtslosigkeit, teils wegen äusserer Verhältnisse nicht mehr operiert werden, nur 2 von ihnen erholten sich. E. Jungmann-Berlin.

H. Posner, Zur Chirurgie der Bauchschüsse. (Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 51.) Ob man die Bauchschüsse operieren soll oder nicht, ist, wie jetzt allgemein anerkannt wird, im wesentlichen abhängig von den äusserlichen Verhältnissen, Zeit und Ort. Die Kriegschirurgie lässt sich ebensowenig in ein Schema bringen wie die Friedenschirurgie. K. Boas.

Emmich Klim, Kasuistisches über Bauchverletzungen im Kriege. (Medizin. Klinik Nr. 36.) Mitteilung über verschiedene Fälle von Bauchverletzungen, die konservativ behandelt wurden, späterhin aber Erscheinungen darboten, die ein Eingreifen erforderlich machten. E. Jungmann-Berlin.

Matti, Bauchschüsse. Schlussbemerkungen. (Deutsch. med. Wochenschr. 29/16.) Die Mortalität der Bauchschüsse ist eine erschreckend hohe und übertrifft selbst die der Hirnschüsse. Weitaus die meisten Autoren fordern daher ein operatives Vorgehen.



unter der Bedingung allerdings, dass die Operation in den ersten 12 Stunden vorgenommen wird, dass kein langer und schwieriger Transport vorangegangen ist, der Allgemeinzustand der Verletzten zufriedenstellend ist und dass genügend Zeit, Vorbedingungen für die Asepsis und ein geübter Chirurg zur Stelle sind. Sind die Beckenknochen mit verletzt, so ist meist eine ausgedehnte Beckenresektion notwendig. Bei Verletzungen der Blase, der Harnröhre und der Geschlechtsorgane ist vor allem eine genügende Ableitung des Harns — Dauerkatheterismus — erforderlich.. Ehe man daran geht, eine grössere Operation vorzunehmen, ist der Blasenstich zu empfehlen. Hammerschmidt-Danzig.

Siegel, Zur totalen Resektion des Dickdarms. (Deutsch. med. Wochenschr. 35/16.) Krankenpflegerin erhält 1909 von einem Pflegling einer Anstalt für Idiotische und Epileptiker Tritt gegen die linke Bauchseite. Anfangs blutiger Stuhl, später oft heftige Leibschmerzen, welche die Kranke sehr herunterbrachten. 7 Monate nach der Verletzung Laparotomie, welche eine enorme Verlängerung des absteigenden Teiles des Dickdarms und der Flexura sigmoidea ergab. Coecum und Colon transversum waren enorm aufgetrieben, auch legte sich der Dickdarm beim Zurückführen in die Bauchhöhle in Form einer Torsion an, deren Fusspunkte an der Flexura dextra und unterhalb der Flexura sigmoidea lagen. S. verband den Anfang des Colon transversum mit dem untersten Teil der Flexura sigmoidea durch eine Anastomose, doch hatte der Eingriff nur vorübergehenden Erfolg, so dass am 11. IX. 13 eine neue Operation stattfinden musste. Es stellte sich dabei heraus, dass neben Adhäsionen zwischen Netz, vorderer Bauchwand und Dickdarm der gesamte Dickdarm sehr stark aufgetrieben war. Die Anastomose zwischen Colon transversum und Flexur war zu einem grossen, die Weite des übrigen Darmlumens weit übersteigenden Sack verwandelt, welcher bei Rücklagerung ins Abdomen tief in das Becken zurücksank, wo sie von der schweren untersten Dickdarmpartie durch Zug festgehalten wurde. Eine fast völlige Resektion des Dickdarms, so dass vom Colon pelvinum gerade so viel übrig blieb, um die Anastomose mit dem Coecum herzustellen, und ausgiebige Resektion des Mesocolon führten eine völlige Wiederherstellung her. Hammerschmidt-Danzig.

Bräunig, Wurmfortsatzentzündung und Mandelentzündung. (Deutsch. Mil.-Zeitschr. 22/13.) Auf den Zusammenhang zwischen Wurmfortsatzentzündung und Mandelentzündung weisen zahlreiche Beobachtungen hin, auch hat man durch intravenöse Injektion infektiösen Materials schwere Entzündungen der unverletzten ebenso wie der vorher durch ein Trauma geschädigten Appendix entstehen sehen. Die Veränderungen in einem erkrankten Wurmfortsatz beschränken sich oft auf scharf begrenzte Abschnitte, welche dem Ausbreitungsgebiet eines Astes der die Appendix versorgenden, wenig anastomosen-reichen Arterien entsprechen. Trotz dieser für eine hämatogene Entstehung der Krankheit sprechenden Tatsache glaubt Br. den Zusammenhang zwischen Angina und Appendicitis ablehnen zu müssen. Br. beschreibt einen Fall von Appendicitis schwerster Form, die 4 Tage nach Auftreten einer fieberhaften Angina entstand. Die infolge der anfänglichen Weigerung des Kranken erst 24 Stunden nach Beginn der Krankheitserscheinungen vorgenommene Operation ergab eitrige Peritonitis infolge von mehreren Durchlöcherungen der in ihrer distalen Hälfte bis zu Fingerdicke geschwollenen, schwarzroten Appendix. Die proximale Hälfte des Wurmfortsatzes war fast normal, beide Hälften waren mit scharfer Grenze ohne Übergang gegeneinander abgesetzt. Trotzdem „das Segmentäre" an dem erkrankten Wurm die Annahme einer hämatogenen Entstehung zu stützen schien, sagt Br.: „Während das Experiment die Möglichkeit zu erweisen vermag, dass unter besonderen Umständen von der Blutbahn aus Blinddarmentzündung entstehen kann, so lehrt die klinische Erfahrung, dass der gegebenen Möglichkeit auch die Tatsachen im natürlichen Ablauf des Geschehens entsprechen." Hammerschmidt-Danzig.

Lick, Über Schussverletzungen der Leber. (Deutsch. med. Wochenschr. 31/16.) Gewehrschuss aus 4—500 m Entfernung in den Hals beim Schanzen in gebückter Stellung. Sofort Auslaufen einer grünlichen Flüssigkeit aus der Wunde in einer solchen Menge, dass anfangs alle 2—3 Stunden der Verband erneuert werden musste. Anfangs sehr schlechtes Befinden; ein handbreiter Erguss mit blutigem Inhalt musste



am 7. Tage punktiert werden, bald darauf liess die Gallensekretion nach, 4 Wochen nach der Verletzung wurde die Gallenfistel durch „versenkte Tamponade“ geschlossen. Der Kranke wurde wieder felddienstfähig, etwa 6 Wochen nach der Verwundung!

Hammerschmidt-Danzig.

Brunzel, Zur Frage des postoperativen Blutbildes und zur Diagnose der traumatischen Milzruptur. (Deutsch. med. Wochenschr. 31/16.) Über das Blutbild nach Entfernung der Milz herrscht keine Übereinstimmung. Br. beschreibt einen Fall von Exstirpation der zerrissenen Milz, bei der die innere Blutung bis an die Grenze der Lebensmöglichkeit gegangen und der postoperative Verlauf völlig glatt gewesen war. Das periphere Blutbild war wenige Wochen nach der Exstirpation bei fast völlig wiederhergestellter Arbeitsfähigkeit und bestem Befinden des Kranken so gut wie normal, auch traten niemals Zeichen einer Schädigung des hämatopoetischen Apparates auf.

Hammerschmidt-Danzig.

Blitz, Subkutane Milzruptur und Dienstbeschädigung. (Deutsch. med. Wochenschr. 5/17.) 44jähriger Soldat gleitet auf dem Kasernenhofe aus, kann noch aufstehen und setzt seinen Dienst fort, wobei er lange stehen musste. Seit dem Unfall dauernde Schmerzen. Bald darauf Erkältung und starker Husten. Dann Heimatsurlaub; nach Rückkehr von demselben — 14 Tage später — heftiger Hustenanfall, zunehmende heftige Schmerzen in der linken Seite, lebenbedrohender Verfall, welcher eine Laparotomie erforderlich machte. Dabei fand sich am Hilus der Milz ein schräger, ziemlich oberflächlicher Riss, während die Kapsel an der konkaven Fläche weit eingerissen, fast abgestreift war. Entfernung der Milz, Tod 40 Stunden nach der Operation, wie die Sektion ergab infolge von Anämie, peritonitischer Reizung, Darmknickung, Lungenhypostase, vielleicht auch von allgemeiner Infektion (Influenza). Eigenartig an dem Falle ist die Geringfügigkeit des Traumas, welche die Zerreissung der Milz hervorrief. Hammerschmidt-Danzig.

R. Lichtenstern, Kriegsverletzungen der Niere. (Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 42.) Bericht über 21 Fälle von Nierenschüssen. Davon betrafen 8 glatte Durchschüsse. Sämtliche wurden geheilt. Von vier komplizierten Schussverletzungen starb einer. Von acht Rupturen durch stumpfe Gewalt starb ebenfalls einer. Ein Fall von Stichverletzung kam bei konservativer Behandlung durch. Die Prognose isolierter Nierenverletzungen ist demnach bei konservativer Behandlung durchaus günstig. Ein operativer Eingriff kommt nur bei lebensgefährlichen Blutungen oder Urininfiltration in Frage.

K. Boas.

A. V. Knack, Über die Nierenerkrankung im Kriege. (Fortschritte der Medizin. 1916/17. Nr. 1.) Verf. fasst seine Ausführungen kurz in folgenden Sätzen zusammen.

Eine starke Häufung der Nierenerkrankungen wurde in früheren Kriegen kaum beobachtet. Dem Verf. selbst war bisher nur ein einziger Literaturhinweis auffindbar, nach dem in den amerikanischen Sezessionskriegen in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Erkrankungen der Nieren häufiger gewesen sein sollen.

Bei den akut im Felde entstandenen Nierenerkrankungen handelt es sich um akute diffuse Glomerulonephritiden mit mehr minder starkem nephritischen Einschlag. Diese Fälle stellen nicht etwa ein besonders charakterisiertes und neues Krankheitsbild dar, so dass man etwa von einer „Kriegsnephritis“ sprechen dürfte, sondern sie unterscheiden sich in nichts von der bisher wohlbekannten akuten Nierenentzündung, wie sie Volhard und Fahr als Mischform beschrieben haben. Sie unterscheiden sich auch durchaus nicht von den Fällen akuter Nierenerkrankungen, wie sie im Garnisondienst entstanden und von uns beobachtet wurden.

Diese Kriegsnierenerkrankungen sind prognostisch durchaus als günstig aufzufassen, wie ja auch in Friedenszeiten die akute diffuse Glomerulonephritis, wenn sie nur rechtzeitig zur Behandlung kam und lange genug in ärztlicher Beobachtung blieb, als eine durchaus gutartige Erkrankung aufzufassen war. K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 6. Leipzig, Juni 1917. XXIV. Jahrgang.

a) War der Senkungsabszess Folge des ein halbes Jahr vorher stattgehabten Sturzes von der Leiter (d. h. eines Betriebsunfalles)? b) Der Durchbruch des Duodenalgeschwürs war keine Folge des fünf Tage vorher erfolgten Unfalles.[1])

Von Landesmedizinalrat Prof. Dr. Knepper-Düsseldorf, z. Z. im Felde.

Bei der für die versicherten Arbeiter sehr wohlwollenden Rechtsprechung der massgebenden Instanzen ist in der staatlichen Unfallversicherung bekanntlich mancher Fall auch dann als entschädigungspflichtig anzuerkennen, wenn der strikte Beweis fehlt, dass die vorliegende Krankheit durch den nur angeschuldigten oder auch tatsächlich erfolgten Unfall ursächlich hervorgerufen wurde.

Eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Verschlimmerung oder unter Umständen auch der Auslösung eines latent vorhandenen Leidens, sei es durch den Unfall allein, sei es durch denselben oder seine Begleitumstände (Angst, Schmerzen, Sorge für die Zukunft), als eine ins Gewicht fallende Mitursache, in Verbindung mit anderen Momenten, lässt sich vielfach vom ärztlichen Standpunkte aus nicht abstreiten. Das aber kann bekanntlich unter Umständen für die Spruchinstanzen bereits genügen, um die betreffende Berufsgenossenschaft zur Anerkennung der Ansprüche des Geschädigten oder seiner Hinterbliebenen zu verurteilen.

Diese Milde der Rechtsprechung ist natürlich der grossen Menge der Versicherten im Laufe der Jahre allzusehr zum Bewusstsein gekommen und ausserdem sind „gute Freunde" und erwerbsmässig handelnde Vermittler gar leicht bereit, vorkommendenfalls diejenigen, welche noch nicht „klug" sind, zu belehren. So kommt es denn, dass aus dem Kreise der Versicherten sich die Ansprüche an die Berufsgenossenschaften in einem ganz enormen Maße mehren

1) Die Arbeit war schon vor Beginn des Krieges eingereicht, aber in den Tagen der Mobilmachung verlegt worden. Da sie auch jetzt noch Wert hat und die Aufmerksamkeit unserer Leser erwecken wird, bringen wir sie nunmehr noch mit der Erlaubnis des Herrn Verf. zum Abdruck. (Die Schriftleitung.)



und dass in gewissen, besonders aufgeklärten Gegenden fast die meisten Versicherten, wenn sie erkranken, wenigstens den Versuch machen, einen „Unfall" als Ursache hinzustellen. Allerdings ist zuzugeben, dass einige seltener vorkommende Leiden den Laien geradezu verleiten können, in der Vergangenheit nach etwas Besonderem zu suchen, da er sich die naturgemässe Entstehung des Übels selbstverständlich nicht erklären kann, und so ist denn leicht eine Kontusion, eine Zerrung, eine Schreckwirkung, eine Erkältung oder etwas Ähnliches, was während der Betriebsarbeit eingetreten sein soll oder auch tatäschlich sich ereignet hat, aufgefunden und durch Zeugenaussagen zu beweisen und muss dann als „Betriebsunfall" herhalten. Derartige Fälle lassen allerdings, wie man zugeben muss, recht oft eine bona fides des Antragstellers nicht bestreiten. Sache des ärztlichen Gutachtens wird es bei einer derartigen Sachlage sein, das bloss Eingebildete von dem Tatsächlichen zu sondern und die Ansprüche der Betreffenden vom medizinischen Standpunkte aus ins richtige Licht zu setzen. Der Gutachter muss sich nur hüten, aus Wohlwollen für den Verletzten oder aus Mitleid mit der Notlage der Hinterbliebenen den ärztlichen Tatsachen einen gewissen Zwang anzutun; namentlich darf er nicht von Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges reden, wo vielleicht nur eine entfernte Möglichkeit oder auch diese noch kaum vorliegt. Das Wohlwollen in der Rechtsprechung kann der Gutachter dabei ganz ruhig den massgebenden Behörden überlassen; genug desselben wird von diesen dem wirtschaftlich Schwächeren gegenüber ausgeübt.

Die folgenden beiden Streitfälle glaube ich deswegen ganz ausführlich bringen zu dürten, weil sie vieles Interessante bieten und weil nach meiner Ansicht die Publikation solch ganzer Aktenauszüge mit der abweichenden ärztlichen Beurteilung und der folgenden instanziellen Entscheidung von grosser Wichtigkeit für die Leser dieser Zeitschrift sein dürfte. Der erste Fall ist aus dem Aktenmaterial der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft Sektion IX in Dortmund und der zweite Fall aus dem der Maschinen- und Kleineisenindustrie-Berufsgenossenschaft Sektion IV in Düsseldorf entnommen; bei beiden war ich berufen, auf Grund der Aktenlage Gutachten zu erstatten.

a) War der Senkungsabszess Folge des ein halbes Jahr vorher stattgehabten Betriebsunfalles?

Der am 27. August 1850 geborene Oberbursche Fritz A. aus N. stürzte am 29. Januar 1910 von einer Leiter ca. 3 m tief herab und zog sich hierbei eine Quetschung der linken Schulter und des linken Knies zu. Der erstbehandelnde Arzt, Herr Dr. O., stellte unter dem 4. Februar 1910 folgendes fest:

„A. klagt über Schmerzen in der linken Schulter-, Ellbogen- und Handgelenkgegend, ferner am linken Brustkorbe und am linken Kniegelenk.

Bei Druck auf die Gegend des linken Schultergelenkes, besonders des Oberarmkopfes, sowie der linken inneren Ellbogengelenkgegend und auf das linke Handwurzelgelenk wurden Schmerzen angegeben. An der Innenseite des linken Ellbogengelenkes fand sich ein in der Haut liegender handtellergrosser frischer Blutgeruss. Passiv waren die Gelenke des linken Armes frei beweglich. Aktiv konnte der linke Arm angeblich nur mit Mühe bis zur Wagerechten gehoben werden, auch alle anderen Bewegungen wurden langsam ausgeführt und als schmerzhaft bezeichnet. Schmerzen wurden ferner angegeben beim Atmen und bei Druck auf die Gegend der 4., 5. und 6. linken Rippe zwischen Brustwarze und



vorderer Achselhöhlenlinie. Ein Rippenbruch war daselbst nicht nachweisbar. Die Untersuchung von Herz und Lunge an dieser Stelle ergab keine nachweisbaren krankhaften Veränderungen.

Über der Innenseite des rechten Kniegelenkes fand sich eine markstückgrosse, frische Hautabschürfung. Das Knie links war verdickt und sehr druckempfindlich. Die Beugung des linken Knies gelang aktiv wie passiv nur bis zum rechten Winkel; die Streckung war fast normal, letztere wurde aber sehr langsam ausgeführt. Der Gang war schwerfällig und mit dem linken Beine schleppend. Es wurden Eisaufschläge bzw. Verbände mit essigsaurer Tonerde bei Ruhelage, später Einreibungen mit Kampferspiritus und Bewegungsübungen vorgenommen."

Am 2. April 1910 liess die Berufsgenossenschaft den Mann durch Herrn Geheimrat Prof. R. in B. untersuchen.

Das Ergebnis war folgendes:

„Das allgemeine Aussehen des 60 Jahre alten Mannes ist befriedigend; sein Körpergewicht beträgt 65½ kg. Das Fettpolster ist gering entwickelt, die Muskulatur schlaff. Die Brustwirbelsäule ist im oberen Teile etwas nach rechts, im unteren Teile etwas nach links verbogen. Die linke Brustseite ist flacher, als die rechte. Der Klopfschall ist über der linken Lungenspitze gedämpft. Über der ganzen linken Lunge bestehen reichliche feuchte Rasselgeräusche. Auf der rechten Lunge sind hinten giemende und feuchte Geräusche zu hören. Die untere Lungengrenze befindet sich in der rechten Brustwarzenlinie zwischen 7. und 8. Rippe. Die Herzdämpfung ist normal; die Herztöne sind rein. Der Puls ist regelmässig, 90 Schläge pro Minute. An den Unterleibsorganen sind krankhafte Veränderungen nicht nachzuweisen. Am Kopfe sind keine Verletzungsspuren zu erkennen. Beklopfen des Schädels ist nicht schmerzhaft. Die Pupillen sind gleich weit und reagieren gut. Das Hörvermögen ist nicht wesentlich herabgesetzt.

Die Umrisse der linken Schulter sind nicht verändert. Die Beweglichkeit des Schultergelenkes ist gut; nur die maximale Erhebung des linken Oberarmes zur Senkrechten ist noch ganz leicht behindert. Ellbogen- und Handgelenk sind frei beweglich. Bei Bewegungen des linken Oberarmes entsteht im Schultergelenk leichtes Knirschen. An den Kniegelenken sind Verletzungsspuren nicht mehr nachzuweisen. Die Umrisse beider Kniee sind deutlich ausgeprägt. Beugung nud Streckung sind nicht behindert, abnorme Beweglichkeit ist nicht vorhanden. Bei Bewegungen tritt in beiden Knieen deutliches Knarren auf. Nach den Angaben des A. beeinträchtigen seine Brustschmerzen am meisten die Arbeitsfähigkeit, ausserdem klagt er noch über Kopfschmerzen und Schwäche im linken Arm.

Ein Vergleich unseres Befundes mit dem Krankheitsbericht vom 4. Februar d. J. zeigt, dass die Folgen des letzten Unfalles im wesentlichen beseitigt sind. Die geringe Einschränkung in der maximalen Erhebung des linken Oberarmes kommt für die Arbeitsfähigkeit nicht in Betracht. Im übrigen bestanden schon vor dieser Verletzung, wie aus unserem Gutachten vom 23. September 1909 (wegen eines anderen Unfalles) hervorgeht, in zahlreichen Körpergelenken, insbesondere auch im linken Schulter- und Kniegelenk chronische entzündliche Erscheinungen, die als Krankheit für sich, unabhängig vom Unfalle einen progredienten Verlauf zu nehmen pflegen, so dass eine Verschlimmerung



durch den Unfall jedenfalls nicht in Frage kommt. Nur noch eine leichte Schwäche des linken Armes ist vorhanden.

Der Zustand der linken Lunge hat sich offenbar verschlechtert. Zwar hat A. auch früher an Husten gelitten, es ist ja auch schon früher eine Lungenblähung nebst chronischem Luftröhrenkatarrh festgestellt worden. Diese Lungenblähung besteht auch auf der rechten Lunge noch weiter. Auf der linken Lunge bestehen aber eine ausgesprochene Schrumpfung der Lungenspitze, sowie ausgedehnte katarrhalische Erscheinungen über der ganzen Lunge. Der Umstand, dass die Erkrankung der linken Lunge breits so weit fortgeschritten ist, beweist, dass dieselbe nicht erst durch den letzten Unfall veranlasst wurde. Auch für die Annahme einer Verschlimmerung des Leidens durch den letzten Unfall ist durchaus kein Anhalt gegeben. Zunächst geht aus dem Krankheitsbericht nicht hervor, dass es sich um eine besonders starke Gewalteinwirkung auf den Brustkorb gehandelt hat; jedenfalls fehlten alle Zeichen einer Lungenverletzung und es ist auch von Lungenerkrankung und Behandlung derselben in dem Krankheitsbericht nicht die Rede. Es handelt sich eben auch hier wie bei den entzündlichen Erscheinungen an den Gelenken um eine Krankheit sui generis mit chronischem Verlaufe und Neigung zur Verschlimmerung, auch ohne dass äussere Einwirkungen stattfanden.

Als einzige Unfallfolge vom 29. Januar 1910 käme also noch in Betracht eine leichte quantitative und qualitative Schwäche des linken Armes. Mit Rücksicht auf das Alter und die Gebrechlichkeit des Mannes, sowie die Frische der Verletzung empfehlen wir, dem Verletzten für das nächste halbe Jahr eine 20proz. Rente für die Folgen des letzten Unfalles zu bewilligen, welche aber nur als Schonungs- und Übergangsrente aufzufassen ist und fortfallen kann, wenn auch nach dieser Zeit der objektive Befund sich nicht geändert hat."

Die Berufsgenossenschaft gewährte dem Gutachten entsprechend eine Rente von 20%.

Am 29. September 1910 wurde A. abermals von Herrn Geheimrat Prof. R. untersucht. Folgendermassen lautete nunmehr das Gutachten:

„Wegen eines Unfalles aus dem Jahre 1906 (Gehirnerschütterung) bezieht A. bereits eine Rente von 15%.

A. klagt neben den früheren Beschwerden jetzt auch noch über starke Spannung in den Beugesehnen des linken Oberschenkels, diese Spannung bezieht er auf eine seit dem letzten Unfalle ganz allmählich und, ohne dass er es anfangs gemerkt habe, am linken Oberschenkel entstandene Geschwulst.

Die Veränderungen über den Lungen sind, wie früher, noch vorhanden. Der Puls ist ganz leicht beschleunigt, aber regelmässig.

Druck in die Magengrube wird als ganz leicht schmerzhaft angegeben. Der Appetit soll sehr schlecht, der Stuhl sehr angehalten sein.

Am Nervensystem findet sich ausser einem Fehlen der Achillessehnenreflexe und einer Steigerung des Tricepsreflexes linkerseits nichts Erwähnungswertes.

Auch der Befund an der linken Schulter ist gegen früher unverändert.



Am oberen Drittel des linken Oberschenkels und zwar an der Innenseite und etwas nach hinten findet sich ein gut faustgrosser, praller und fester Tumor; er gehört der Muskulatur an und hat mit dem Knochen keinen Zusammenhang; er ist auf Druck nicht schmerzhaft. In den Schenkelbeugen der linken wie der rechten Seite finden sich mehrere vergrösserte und verhärtete Drüsen. Die Beugung im linken Hüftgelenk ist frei. Das Knie zeigt keine Einschränkung in den Bewegungen. Bei maximaler Beugung wird etwas Schmerz angegeben. In beiden Knieen fühlt man bei Bewegungen reichlich feine Reibegeräusche, im linken Knie ausserdem rauhes Knarren. Die Kapsel des Kniegelenks ist etwas verdickt, dies ist in ungefähr gleichen Grade auch rechts der Fall. Beide Unterschenkel zeigen in leichtem Grade leichte teigige Weichteilschwellung. Beim Gehen tritt A. mit dem rechten Fusse auf der Ferse auf unter Emporheben des vorderen Teiles des Fusses, infolgedessen ist der Gang hinkend. Die Muskulatur ist an beiden Beinen schlaff, links stärker als rechts.“

Zur Klarstellung des Falles schlägt Prof. R. Beobachtung vor, die denn auch im Oktober 1910 in B. durchgeführt wurde. Herr Geh.-Rat R. kommt auf Grund dieser Beobachtung in seinem Gutachten vom 31. Oktober 1910 zum Schlusse, dass ein Senkungsabszess vorliege, der tuberkulöser Natur sei, da die Punktion Tuberkelbazillen im Eiter ergeben habe und ausser der Lungentuberkulose auch noch eine tuberkulöse Mastdarmfistel bestehe. Mit dem Unfalle stehe dieser Senkungsabszess nicht in Zusammenhang.

Infolge eines Rentenerhöhungsantrages, der sich auf ein Attest des behandelnden Arztes Dr. O. vom 24. Mai 1911 stützte, wurde A. dann nochmals vom 1. bis 8. August 1911 von Herrn Geh.-Rat R. in B. beobachtet. Das Schlussgutachten vom 11. August 1911 lautete:

„A. hält die früheren Klagen bei. Die Geschwulst am linken Oberschenkel sei inzwischen von Herrn Dr. O. operiert worden und habe stark geeitert. Nachher seien die Drüsen in der linken Leiste angeschwollen und ebenfalls vereitert. Aus beiden Wunden entleere sich jetzt auch noch ziemlich reichlich Eiter.

A. ist hochgradig abgemagert, sieht blass und krankhaft aus. An der Innenseite des linken Oberschenkels sieht man unmittelbar unterhalb der Schamgegend eine überfaustgrosse Geschwulst, über welche eine ungefähr 8 cm lange, frische Narbe verläuft. Letztere ist an mehreren Stellen geschwürig zerklüftet und aus diesen Geschwüren, von welchen aus sich Fisteln in die Tiefe erstrecken, entleert sich angeblich in letzter Zeit wieder reichlich dicker, käsiger Eiter.

Eine zweite Narbe von ungefähr 10 cm Länge verläuft in der linken Leistengegend parallel mit dem Leistenbande. Sie ist in der Mitte in einer Ausdehnung von etwa 4 cm Länge und 1 cm Breite geschwürig zerfallen. Das Geschwür ist schmutzig-eitrig belegt und seine Umgebung entzündlich geschwollen und verhärtet.

Das linke Hüftgelenk ist in der Beugung in leichtem Grade eingeschränkt, während die übrigen Bewegungen in der Hüfte frei sind. Das Kniegelenk zeigt normale Beweglichkeit und bei Bewegungen ein deutliches Knirschen, letzteres ist aber rechts ebenfalls, sogar noch stärker vorhanden.

Beurteilung: A. ist, wie wir bereits in unseren früheren Gutachten ausge-



führt haben, ein schwer kranker, tuberkulöser Mensch, der zur Zeit vollständig erwerbsunfähig ist. Es haben sich bei der jetzigen Untersuchung auch Tuberkelbazillen im Auswurf nachweisen lassen und damit ist der Beweis erbracht, dass die ausgedehnten Veränderungen über beiden Lungen tuberkulöser Natur sind. Dass diese tuberkulöse Lungenerkrankung weder mit dem 1. noch mit dem 2. Unfall in Zusammenhang zu bringen ist, haben wir bereits mehrfach ausgeführt und näher begründet. Das Gleiche ist von uns betreffs der Anschwellung am linken Oberschenkel bereits in unserem Gutachten vom 31. Oktober 1910 geschehen und wir müssen das dort Gesagte auch heute in vollem Umfange aufrecht halten. Es handelt sich am linken Oberschenkel ganz zweifellos ebenfalls um einen tuberkulösen Abszess, denn wir haben bereits im Oktober 1910 echten tuberkulösen Eiter in demselben nachweisen können und auch heute zeigen die Narben an der Innenseite des Oberschenkels und in der linken Leistengegend ganz typisches charakteristisches Aussehen. Ob dieser tuberkulöse Abszess am linken Oberschenkel als Senkungsabszess von der tuberkulösen Erkrankung des Mastdarmes oder von irgendeiner Knochenerkrankung im Becken oder an der Wirbelsäule herrührt, muss dahingestellt bleiben. Wir haben auch mittels Röntgenstrahlen keinen tuberkulösen Knochenherd feststellen können. Jedenfalls aber steht diese tuberkulöse Erkrankung am linken Oberschenkel weder mit dem 1. noch mit dem 2. Unfall in ursächlicher Beziehung, denn einerseits ist ursprünglich von einer Verletzung der linken Hüft- und Lendengegend gar nicht die Rede (sondern nur linker Arm, linke Brustseite und linkes Knie) und ferner ist der Abszess erst recht spät nach dem letzten Unfalle aufgetreten, denn er findet sich zuerst in unserem Gutachten vom 29. September 1910 erwähnt, während in dem Gutachten vom 2. April 1910 (also einige Monate nach dem Unfalle) davon noch nicht die Rede ist. Das Attest von Herrn Dr. O. vom 24. Mai 1911 (es lautet: Den A. habe ich am 6. April 1911 im hiesigen Krankenhause wegen einer Muskelgeschwulst am linken Oberschenkel operiert, die von mir seit 20. April 1911 beobachtet und wahrscheinlich auf den Unfall vom 29. Januar 1910 zurückzuführen ist) ist uns einfach unverständlich, denn einerseits kann von einer einfachen Muskelgeschwulst bei A. nicht gesprochen werden und andererseits muss in der Angabe der Daten eine Verwechslung stattgefunden haben. Es kann auch nicht angenommen werden. dass ein am linken Oberschenkel etwa schon vorhanden gewesener tuberkulöser Prozess durch den Unfall vom 29. Januar 1910 verschlimmert worden ist, denn der Verlauf des Prozesses ist durchaus dem normalen chronischen Charakter der tuberkulösen Erkrankungen entsprechend gewesen. Offenbar ist die gleichzeitig bestehende tuberkulöse Mastdarmfistel und auch der tuberkulöse Senkungsabszess am linken Oberschenkel zugleich mit dem Fortschreiten des tuberkulösen Lungenleidens aufgetreten, welches sich im Jahre 1910 gezeigt hat. Es handelt sich bei A. um multiple tuberkulöse Erkrankungen, wie sie so häufig bei tuberkulös veranlagten Menschen sich einstellen, ohne dass dabei irgendein Trauma eine Rolle spielt. Gerade dass im vorliegenden Falle so viele Krankheitsherde, nämlich eine ausgebreitete Tuberkulose beider Lungen, eine Mastdarmtuberkulose, ein tuberkulöser Senkungsabszess am linken Oberschenkel und vielleicht auch noch ein tuberkulöser Knochenherd am Becken oder an der Wirbelsäule besteht, schliesst die Annahme aus, dass gerade der Senkungsabszess am Ober-



schenkel, der ja als ein sekundärer Herd, entstanden von irgendeinem anderen primären tuberkulösen Knochen- oder Weichteilherd aus, angesehen werden muss, mit einem Unfalle in irgendwelchem Zusammenhange steht."

Nunmehr wurde seitens der Berufsgenossenschaft noch ein Gutachten von dem Arzte eingeholt, der den A. operiert hatte. Dieser, Herr Dr. O. aus N., berichtet unter dem 1. Oktober 1911:

„Am 20. April 1910 zeigte A. mir zuerst eine Geschwulst an der Innenseite des linken Oberschenkels, die er ihrer Entstehung nach auf den oben genannten Unfall gleich zurückführte. Er sei beim Aufschlagen in dem Keller auf die gleiche Stelle gefallen. Diese Schwellung nahm allmählich an Grösse zu und bereitete zuletzt derart grosse Schmerzen, dass A. weder damit sitzen noch damit gehen konnte. Die zunächst angenommene Befürchtung des Bestehens einer bösartigen Geschwulst bestätigte sich nicht. Es musste am 6. April 1911 die Entfernung der Geschwulst im hiesigen Krankenhause durch den Unterzeichneten vorgenommen werden. Dieselbe bestand zum grössten Teil aus Muskelfetzen und glasigem Gewebe mit reichlicher Eiteransammlung in der Mitte, etwa ¾ Liter. Die Operationswunde heilte sehr langsam zu. Da inzwischen die zugehörigen Drüsen in der linken Leiste anschwollen und dem A. grosse Beschwerden bereiteten, mussten am 13. Juni 1911 diese gleichfalls in Chloroformnarkose im hiesigen Krankenhause operativ entfernt werden. Die Drüsen enthielten ebenfalls eitrigen und ähnlich glasigen Inhalt wie die oben erwähnte Muskelgeschwulst. Auch die letztgenannte Operationswunde verheilte sehr langsam. Die Lage der Muskelgeschwulst im oberen Drittel der Innenseite des linken Oberschenkels schliesst keineswegs die Richtigkeit der Angaben des A. aus, dass er sich bei dem Unfalle auch hier verletzt habe. Er hat vielleicht infolge der anderen ihm mehr zum Bewusstsein kommenden Verletzungen das Aufschlagen an der Muskulatur des Oberschenkels zunächst nicht so sehr beachtet. Nach den Angaben des A. ist wohl als glaubwürdig anzunehmen, dass er bei seinem Fall, 3 Meter tief in den Keller, auch mit dem linken Oberschenkel aufgeschlagen ist und so dessen Muskulatur geschädigt wurde. Jedenfalls bestand, als A. die Geschwulst dem Arzt zum ersten Mal vorwies, bereits eine Umfangsdifferenz con 3½ cm an der Geschwulststelle zwischen beiden Oberschenkeln. Auch die Zeit zwischen dem Unfalle und der ersten ärztlichen Untersuchung ist keine verhältnismässig grosse. Da eine andere Ursache für die Entstehung der Muskelgeschwulst (Tuberkulose, Lues usw.) nicht nachweisbar ist, so kann man letztere mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf den Unfall vom 31. Januar zurückführen. Die bei A. zur Zeit bestehende Verminderung der Erwerbsfähigkeit ist, abgesehen von den sonstigen Unfallfolgen, zum grossen Teil auf das Vorhandensein der Oberschenkelgeschwulst und ihrer Folgen (Operationen usw.) zurückzuführen."

Nunmehr wurden die Gesamtakten dem Herrn Dr. O. nochmals übersandt. Dr. O. nahm Stellung gegen das letzte Gutachten von Geheimrat Prof. R. und schrieb Folgendes:

„Nach Einsichtnahme der Akten, vor allem aber auch nach dem jetzigen Verlauf der Erkrankung des A. stehe ich selbstverständlich nicht an, die Lungenveränderungen des A. auch als tuberkulös zu betrachten. Die früheren durch mich veranlassten mehrfachen Untersuchungen des Auswurfs auf Tuberkelbazillen sind stets negativ ausgefallen. Auch die



physikalischen Untersuchungen der Lungen boten vordem wenig Anhalt, wie ja selbst Herr Prof. R. noch in einem Gutachten vom 11. August 1911 zugibt (objektiv sind nur geringe Veränderungen über den Lungen nachzuweisen). Im genannten Gutachten ist weiterhin von meinem Attest vom 24. Mai 1911 die Rede. Selbstverständlich muss es dort, wie ja auch der Zusammenhang schon ergeben dürfte, heissen: „von mir seit dem 20. April 1910" (nicht 20. April 1911) beobachtet. Dann aber lässt sich auch ferner mit Recht gegen das Gutachten des Geheimrat R. einwenden, dass sich ein Zusammenhang, der Muskelgeschwulst mit einer tuberkulösen Erkrankung am Knochen (Becken, Wirbelsäule, Oberschenkel), oder Darm in keiner Weise nachweisen lässt, während in der Tat doch wohl bei dem Unfall das linke Bein geschädigt worden ist. Auch Herr Prof. R. lässt ja am Schlusse seines Gutachtens vom 29. September 1910 die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Unfall und Oberschenkelgeschwulst durchblicken. Wegen tuberkulöser Mastdarmerkrankung A. zu behandeln, hatte ich keine Gelegenheit, doch gebe ich die Möglichkeit des Bestehens einer solchen zu. Keinesfalls aber halte ich die von mir operierte Geschwulst am Oberschenkel für einen einfachen Senkungsabszess. Selbst wenn der Abszess bzw. die Geschwulst — was ich vorab noch dahingestellt sein lassen möchte — wirklich eine tuberkulöse gewesen wäre, so besteht doch noch immer die Möglichkeit, dass an dem geschädigten Bein eine primäre Muskeltuberkulose, möglicherweise auch schon bei bestehender oder latenter Lungentuberkulose eine sekundäre (metastatische) Muskeltuberkulose entstehen konnte, somit auch ein direkter bzw. indirekter Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulst als möglich anzunehmen ist. Endlich hat A. gleich bei der ersten Untersuchung nach dem Unfalle über die Brust geklagt, wenn auch dort objektiv direkt nichts nachweisbar war. Eine schon bestehende (latente) Lungenerkrankung konnte also sehr wohl durch den Unfall verschlimmert werden."

Der Rentenerhöhungsantrag wurde von der Berufsgenossenschaft abgelehnt, weil nach dem Gutachten des Geheimrat R. in B. eine Verschlimmerung in den Unfallfolgen nicht zu konstatieren und auch ein Zusammenhang des jetzigen Leidens mit den verschiedenen Unfällen verneint wird. Es handele sich bei A. lediglich um ein selbständiges, vom Unfalle unabhängiges tuberkulöses Leiden.

Gegen diesen Bescheid legte A. Berufung beim zuständigen Schiedsgericht für Arbeiterversicherung ein. Daher wurden die Akten dem Landesmedizinalrat Dr. K. in D. nunmehr zur Ausstellung eines Obergutachtens übersandt. K. kam zu folgender Beurteilung:

„Bezüglich der Lungenerkrankung mache ich unbedenklich die Ansicht des Geheimrat Prof. R. zu der meinigen, dass das Leiden weder durch den Unfall hervorgerufen, noch irgendwie nennenswert verschlimmert worden ist, und zwar ersteres nicht, weil es zu weit vorgeschritten war, als Herr Prof. R. es bald nach dem Unfalle sah, weiterhin weil bereits im Jahre 1908 bei A. aus Anlass eines anderen Unfalles durch Prof. R. ein chronisches Lungenleiden festgestellt worden war, ferner, weil der Verletzte weder nach dem Unfalle



Lungenerscheinungen stürmischer Art hatte und deshalb auch einen Arzt wegen seiner Lungen nicht in Anspruch nahm, und endlich weil er bei Festsetzung seiner kleinen Rente von seinem Lungenleiden gar nichts erwähnte.

Eine weitere Frage ist die, ob tatsächlich, wie A. behauptet und mit ihm Dr. O. annimmt, die Geschwulst am linken Oberschenkel als Unfallfolge anzusprechen sei. Nach meiner Ansicht handelt es sich bei der ganzen Sachlage, wie Herr Geheimrat Prof. R. nach mehrfacher Untersuchung und Beobachtung annahm, um einen ganz typischen Senkungsabszess, der irgendeiner — durch die Röntgenuntersuchung allerdings bisher nicht feststellbaren — tuberkulösen Stelle im Bereiche der Beckenknochen, oder mit noch grösserer Wahrscheinlichkeit der festgestellten tuberkulösen Mastdarmerkrankung seinen Ursprung verdankt. Die schleichende Entwicklung der Geschwulst, ihre langsame, aber stetig fortschreitende Vergrösserung, ihr eitriger Inhalt lassen klar und deutlich erkennen, dass es sich tatsächlich um gar nichts anderes handeln kann. Die Annahme von Dr. O., dass es sich um eine Muskelgeschwulst handele, evtl. tuberkulöser Art, die sich an der vorher gequetschten Stelle des Oberschenkels gebildet habe, kann diese meine Ansicht nicht im geringsten beeinflussen, da sie durchaus unwahrscheinlich ist. Dass der Unfall diesen Senkungsabszess hervorgerufen habe oder auf ihn, wenn er bereits latent bestand, verschlimmernd eingewirkt habe, dürfte durch nichts bewiesen sein. Ich betone diesbezüglich noch ganz besonders, dass A. zunächst wieder die Arbeit aufnahm, ehe er den Abszess überhaupt bemerkte. Selbstverständlich ist es leicht erklärlich, dass A. später, weil das Leiden einige Zeit nach dem Unfalle auftrat, dasselbe als durch den Unfall entstanden ansprach, zumal da er in diesem Irrtume durch seinen behandelnden Arzt bestärkt wurde.

Die an mich gerichtete Frage der Berufsgenossenschaft muss ich, meinen Ausführungen zufolge, dahin beantworten, dass ich als Unfallfolge nur die noch bestehende — übrigens ganz belanglose — Versteifung der linken Schulter annehme, dass ich aber weder das Lungenleiden noch den Senkungsabszess am linken Oberschenkel als mit dem Unfalle in irgendeinem Zusammenhang stehend, anzusehen vermag."

Die von dem Verletzten eingelegte Berufung wurde durch das zuständige Schiedsgericht in der Sitzung vom 26. Januar 1912 zurückgewiesen mit folgender Begründung:

„Ohne dass es eines Zeugenbeweises oder weiterer ärztlicher Begutachtung bedürfte, ergeben die vorliegenden Feststellungen und ärztlichen Gutachten, dass die Verschlimmerung im Befinden des Klägers nicht herbeigeführt oder mit herbeigeführt worden ist durch Unfallfolgen. Bezüglich der Tuberkulose, an welcher er leidet, nehmen dies nunmehr sämtliche gehörten Ärzte an, da auch Dr. O. nach Kenntnisnahme der Ausführungen des Prof. R. einen ursächlichen Zusammenhang sowohl der Tuberkulose an sich wie ihres Fortschreitens auf Lungen und Mastdarm mit dem Unfall nicht mehr behauptet. Bezüglich der Geschwulst oder des Abszesses an einem Oberschenkel nimmt Dr. O. zwar eine Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges an, behauptet jedoch nicht etwa eine Wahrscheinlichkeit desselben, und die anderen Gutachten, von besonderen Autoritäten erstattet, lassen keinen Zweifel, dass aller Wahrscheinlichkeit nach es sich um eine Weiterverbreitung der Tuberkulose des Klägers ohne



Mitwirkung der Unfallfolgen auch hier handelt. Dabei mag dem Kläger von vornherein zugegeben werden, auch ohne Zeugenvernehmung, dass er anfangs, nach dem Sturz von der Leiter, auch etwas über Schmerzen im Oberschenkel geklagt habe. Es kann leicht sein, dass der erstbehandelnde Arzt dergleichen Schmerzäusserungen nicht notiert hat. Aber jedenfalls ist keine äussere Verletzung des Oberschenkels zu bemerken gewesen, kein Druck- oder Stossfleck, und hat Kläger späterhin über Schmerzen am Oberschenkel nicht mehr geklagt. Die Anschwellung am Oberschenkel (in der linken Leistengegend) ist dem Dr. O. erst am 20. April 1910, also über ¼ Jahr nach dem Unfall gezeigt worden. Da der tuberkulöse Charakter der Geschwulst einwandfrei feststeht, ist mit den genannten Autoritäten bei der ohnehin schon gegebenen Verbreitung der Tuberkulose im Körper des Klägers als das Wahrscheinlichere anzunehmen, dass es sich lediglich um einfache Weiterverbreitung handelt. Die Behauptung des Klägers, überhaupt nicht vor dem Unfall tuberkulös gewesen zu sein, widerspricht den Bekundungen des behandelnden Arztes.

Unfallfolge (des Unfalls vom 29. Januar 1910) ist also lediglich noch (da am Knie nichts mehr Krankhaftes besteht) die Beeinträchtigung der Bewegung der linken Schulter, die mit 20% zweifellos wohlwollend abgegolten ist."

Gegen das Schiedsgerichtsurteil legte A. Rekurs beim Reichsversicherungsamt ein. Ehe dieser jedoch entschieden wurde, starb A. am 19. April 1912, und zwar wie die Obduktion am nächsten Tage ergab, an Lungen- und Darmtuberkulose.

Die Akten wurden nun nochmals Herrn Prof. R. zur Kenntnis und Äusserung übersandt, mit der Anfrage, ob etwa Hinterbliebenenrente seitens der Berufsgenossenschaft in Frage käme. Geheimrat R. äusserte sich unterm 6. Mai folgendermassen:

„An 19. April 1912 ist A. gestorben und am 20. April wurde von Prof. J. aus C. und Dr. O. die Öffnung der Leiche vorgenommen. Nach dem Sektionsprotokoll hat sich nichts gefunden, was den Tod mit den Unfällen in einen ursächlichen Zusammenhang bringen liess. Ausser Alterserscheinungen wurden bei der Obduktion ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen in den Lungen, besonders in der linken gefunden, ferner fanden sich im unteren Teile des Dünndarms und im oberen des Dickdarms tuberkulöse Geschwüre, weiter eine Entzündung in der Umgebung des Mastdarms. Als mutmassliche Todesursache wird im Sektionsprotokoll Lungen- und Darmtuberkulose angegeben. Fassen wir kurz nochmals die Befunde, die in den einzelnen Gutachten und im Sektionsprotokoll niedergelegt sind, zusammen, so ergibt sich daraus übereinstimmend, dass die Unfallfolgen schon lange vor dem Eintritte des Todes beseitigt waren, dass aber die Tuberkulose der Lungen und des Mastdarms mit Senkungsabszess am Oberschenkel links und Vereiterung der linksseitigen Leistendrüsen einen typischen chronischen Verlauf genommen hat. Aus jedem Gutachten ist deutlich ein Fortschreiten der Krankheit und ein Verfall des Allgemeinzustandes des Mannes zu ersehen. Auch im Sektionsprotokoll findet sich kein Anhalt, der darauf schliessen liesse, dass der Tod mit dem Unfall in irgendeinem ursächlichen Zusammenhang steht, sondern es wird auch hier Mastdarm- und Lungen-



tuberkulose angegeben. Nach alledem ist die Frage, ob Hinterbliebenenrente gezahlt werden müsse, zu verneinen.“

Der gegen die schiedsgerichtliche Entscheidung vom 26. Januar 1912 eingelegte Rekurs wurde vom Reichsversicherungsamt in der Sitzung vom 28 Januar 1913 zurückgewiesen mit folgender Begründung:

„Nach Prüfung des Sachverhalts hat das Reichsversicherungsamt keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts, das den Kläger gesehen hat, abzuweichen, da diese die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Klägers im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Entscheidung nicht widerlegt worden.

Dr. O. hat sich in seinem Gutachten vom 1. Oktober 1911 nur dahin ausgesprochen, dass man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Muskelgeschwulst an der Innenseite des linken Oberschenkels auf den Unfall vom 29. Januar 1910 zurückführen könne, da eine andere Ursache für die Entstehung der Geschwulst nicht nachweisbar sei. Nach Kenntnisnahme von dem Akteninhalt hat Dr. O. in seinem Gutachten vom 22. Oktober 1911 den Zusammenhang zwischen der Geschwulst und dem Unfall nur noch als möglich hingestellt. Die blosse Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges genügt aber nicht, um die Geschwulst als eine Unfallfolge anzusehen. Zudem ist es nach den übereinstimmenden ärztlichen Gutachten des Geheimrats Prof. Dr. R. vom 11. August 1911 und des Landesmedizinalrats Dr. Knepper in Düsseldorf vom 16. Dezember 1911 wahrscheinlich, dass es sich nicht lediglich um eine Muskelgeschwulst gehandelt hat, sondern um einen Senkungsabszess tuberkulösen Ursprungs. Und diese Annahme wird zur Gewissheit bei Berücksichtigung des Sektionsergebnisses vom 20. April 1912, auf Grund dessen Prof. J. und Dr. O. als mutmassliche Todesursache Lungen- und Darmtuberkulose festgestellt haben. Dafür, dass etwa die Tuberkulose durch den Unfall verursacht oder verschlimmert worden ist, ist nichts erbracht; die Art des Unfalls, der in einer Quetschung der linken Schulter und des linken Knies bestand, spricht überdies dagegen. Der Rekurs musste daher, weil die Voraussetzungen des § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes nicht nachgewiesen sind, als unbegründet zurückgewiesen werden.“

Hinterbliebenenansprüche wurden seitens der Witwe nicht erhoben.

b) Der Durchbruch des Duodenalgeschwüres war keine Folge des fünf Tage vorher erfolgten Unfalles.

Bei einem Gerüstbau auf Zeche M. in H. erlitt der 34 Jahre alte Monteur Albert St. aus D. am 28. Mai 1913 dadurch einen Unfall, dass er durch Abrutschen eines Brettes auf die linke Seite fiel. Vor dem Sturze in einen tiefen Schacht wurde er durch das Zugreifen des Monteurs J. bewahrt. St. soll zwar nachmittags über Schmerzen im Leibe geklagt haben, doch fand er sich nicht zu Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe und auch nicht zur Aussetzung der Arbeit veranlasst. Am 4. Tage nach dem Ereignisse, einem Sonntage, reiste er noch nach D. zu seiner Familie (etwa 40 Kilometer Bahnfahrt) und kehrte dann abends wieder zur Arbeitsstelle zurück. Erst am nächfolgenden Tage, dem 2. Juni, musste St. wegen plötzlich einsetzender schwerer Krankheit von der Arbeitsstelle weg-



gehen und den Arzt, Herrn Dr. V., kommen lassen. Dr. V. besuchte den Kranken am 2. Juni zweimal in seinem Logis und fand ihn bereits abends so schlimm, dass er die Überführung ins Krankenhaus anordnete. Hier sollte am Tage nach der Einlieferung eine Operation vorgenommen werden, doch starb St. vor Beginn derselben am 4. Juni.

Die Berufsgenossenschaft holte ein Gutachten des erstbehandelnden Arztes ein, dieser bekundete:

„Den St. habe ich am 2. Juni in seiner Wohnung gesehen; er klagte über heftige Leibschmerzen, die er auf Stuhlverhaltung zurückführte. Von einem Unfalle hat er während der Dauer meiner Behandlung nichts geäussert. Keine Temperatur; Puls etwas beschleunigt; Spuren äusserer Verletzung nicht vorhanden. Die anscheinend grossen Schmerzen erstrecken sich wesentlich auf die Magen-Lebergegend. Bauchmuskulatur nicht erheblich von der Norm abweichend. Diagnose wird offen gelassen.

2. Untersuchung abends: Schmerzen unverändert, Puls klein, beschleunigt; Leib kahnförmig, bretthart, ‚Facies hippocratica'. Diagnose: Bauchfellentzündung auf unbekannter Grundlage. Krankenhausbehandlung wird strikte abgelehnt. St. macht sich selbst Klystiere gegen Verstopfung. Am Morgen des 3. Juni Zustand unverändert, Patient sehr dekrepide. Er entschliesst sich endlich zur Krankenhausbehandlung. Telephonisch wird mit dem Krankenhausarzt die evtl. Operation auf den 4. Juni angesetzt, doch stirbt Patient schon in der Nacht."

Die auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft ausgeführte Sektion des St. ergab folgendes (soweit die Bauchhöhle in Betracht kommt):

Lage der Baucheingeweide: Das Netz ist nach oben zurückgeschlagen. Die Dünndarmschlingen liegen frei; sie sind mässig gebläht; ihre Serosa zeigt starke Injektion. Allenthalben finden sich auf ihnen gelbliche, eitrige Beläge. Die gleichen Veränderungen zeigen auch die Serosa des Magens und Duodenums, sowie das gesamte übrige Bauchfell. Am gesamten Dünn- (Jejunum und Ileum) und Dickdarm ist nirgends eine Perforationsöffnung festzustellen. Der Wurmfortsatz, der 6 cm lang ist, ist nach hinten und oben zurückgeschlagen. An ihm ist ausser den oben beschriebenen Auflagerungen kein pathologischer Befund zu erheben. Die Pars pylorica des Magens und das Duodenum, sowie das hier zusammengeballte grosse Netz sind besonders reichlich mit gelblich-eitrigen Auflagerungen versehen. Bei genauerer Betrachtung findet man eine etwa haselnusskerngrosse Perforationsöffnung, die an der Grenze von Magen und Duodenum gelegen ist.

Sektion der Bauchhöhle: Die Milz ist vergrössert und von weicher Konsistenz. Die Oberfläche ist glatt. Auf dem Durchschnitt lässt sich ziemlich viel Pulpagewebe abstreifen. Malpighi sche Körperchen sind nicht zu erkennen. Nachdem Dünn- und Dickdarm herauspräpariert sind, wird zunächst Magen und Duodenum im Zusammenhange herausgenommen. Im Magen, der beträchtlich vergrössert erscheint, befindet sich eine grosse Menge schwärzlicher, kaffeesatzähnlicher Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Magens zeigt keine Veränderung. Sofort hinter dem Pylorus befindet sich im Duodenum die oben erwähnte Perforationsöffnung. Diese befindet sich im Grunde eines etwa einmarkstückgrossen Geschwürs, das bereits vernarbt erscheint. Von diesem Geschwür ziehen aussen radiär gestellte



narbige Strahlen in die Umgebung. Weitere Veränderungen finden sich im Duodenum nicht mehr.

Mikroskopische Untersuchung: Am Rande der Perforationsöffnung findet sich auf eine mässige Strecke hin die Muskulatur vollkommen ersetzt durch kernarmes Narbengewebe. Die Schleimhaut, die sehr dünn ist und aus „Brunnerschen Drüsen" besteht, verläuft ebenfalls bis scharf an den Rand der Perforationsstelle. Irgendwelche frischeren entzündlichen Erscheinungen sind weder in der Schleimhaut noch in der narbigen Wandstelle wahrzunehmen. Nach dem Magen zu befindet sich nach aussen ein sehr breites, narbiges Gewebe, das noch bis ziemlich weit über die Magenwand hinreicht. Die Schleimhaut im Magen besteht hier ausschliesslich aus Brunnerschen Drüsen. Diagnose: Abgelaufene Appendicitis und frische fibrinös-eitrige Peritonitis.

Es wurde noch ein Gutachten bezüglich des Zusammenhanges und des angeblichen Unfalles von Prof. Sch. eingeholt, dessen Assistent die Obduktion vorgenommen hatte. Derselbe bekundete unter dem 25. Juni 1913:

„Am 28. Mai .... fiel St. mit der linken Körperseite auf ein T-Eisen. Nach den Aussagen klagte er am Nachmittage und am anderen Tage zeitweilig über Schmerzen. Am Montag, dem 2. Juni, also 5 Tage später, erkrankte St. und wurde am 3. Juni ins Krankenhaus gebracht, wo er in der Nacht des 4. Juni unter den Erscheinungen der Bauchfellentzündung starb. Die am 6. Juni 1913 vorgenommene Obduktion stellt als Todesursache eine allgemeine jauchig-eitrige Bauchfellentzündung fest, die ihren Ursprung in einem durchgebrochenen Duodenalgeschwür (Zwölffingerdarm) hat. Die anderen Obduktionsbefunde sind für die Beurteilung ohne Belang. Um das Geschwür herum finden sich an der Aussenseite des Darmes und Magens strahlenartig verlaufende narbige Verdickungen. Die mikroskopische Untersuchung des Geschwürs zeigt, dass seine Ränder aus altem Narbengewebe, das sich auch aussen bis auf den Magen hin ausbreitet, bestehen. Irgendwelche frischeren Entzündungserscheinungen sind nirgends festzustellen.

Es geht hieraus mit Sicherheit hervor, dass das Duodenalgeschwür schon recht lange Zeit bestanden hat. Des weiteren ergibt sich aus dem Obduktionsbefunde und der mikroskopischen Untersuchung, dass es sich im vorliegenden Falle nicht um eine frische Durchbrechung der Darmwand an dieser Stelle handelt, denn es fehlt jede frisch entzündliche Reaktion. Die Befunde weisen vielmehr darauf hin, dass an der Stelle des Geschwüres eine Verwachsung des Zwölffingerdarmes mit benachbarten Baucheingeweiden, wahrscheinlich Darmschlingen, vorhanden gewesen ist. Hierdurch war das Geschwür, das schon seit langem die ganze Darmwand durchsetzte, gegen die Bauchhöhle abgeschlossen. Diese Verwachsungen müssen nun durch irgendeine Einwirkung gelöst sein. So ist denn das Geschwür eröffnet worden. Die Folge war ein Austreten von Darminhalt in die Bauchhöhle und die daraus hervorgerufene tödliche Bauchfellentzündung.

Es fragt sich nun, ob der 5 Tage vor der schweren Erkrankung stattgehabte Unfall mit der Lösung der Verwachsungen und damit mit der Eröffnung des Duodenalgeschwürs in Zusammenhang zu bringen ist.

Ich glaube das mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu müssen, auch wenn der Fall auf die linke Seite geschehen ist. Es ist hierbei auch ver-



ständlich, dass St. nur über geringe Schmerzen geklagt hat, da solche Zerreissungen von Narbengewebe fast schmerzlos sein können. Vermutlich ist allerdings bei dem Falle nur ein Teil der Verwachsungen gelöst, denn sonst wäre sofort eine Bauchfellentzündung eingetreten. Aber durch die im Anschluss an diese Zerreissungen in der Umgebung des Duodenalgeschwürs sich ausbreitende Eiterung sind dann schliesslich sämtliche Verwachsungen gelöst und die jauchig-eitrige Entzündung hat sich auf dem ganzen Bauchfelle ausgebreitet und zum Tode geführt.

Nach den vorstehenden Darlegungen gebe ich daher mein Gutachten dahin ab, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit durch den Fall auf die linke Seite Verwachsungen, die sich um ein schon lange bestehendes Geschwür des Zwölffingerdarmes gebildet hatten, gelöst sind und durch die so entstandene Eröffnung des Darmes die tödliche Bauchfellentzündung herbeigeführt wurde. Der Tod steht also mit dem Unfalle in Zusammenhang."

Da die Berufsgenossenschaft nach der ganzen Sachlage den Fall noch nicht genügend für aufgeklärt hielt, so wurde ein Obergutachten von Landesmedizinalrat Dr. Knepper aus Düsseldorf eingeholt: Dieses lautete (nach Weglassung der Vorgeschichte):

Düsseldorf, den 14. Juli 1913.

„Entgegen der auf dem Studium des Akteninhaltes basierenden Annahme des Herrn Prof. Dr. Sch. komme ich — ebenfalls nach Lage der Akten — zu dem Schlusse, dass aller Wahrscheinlichkeit nach der Vorgang am 28. Mai nichts mit dem Geschwürsdurchbruch und somit auch nichts mit der zum Tode führenden Bauchfellentzündung zu tun hat. Nach meiner Ansicht ist der Durchbruch vielmehr eine Folge der natürlichen Weiterentwicklung des alten Zwölffingerdarmgeschwüres, vielleicht unmittelbar angeregt durch die Reise nach D., die tags zuvor stattfand, vielleicht auch infolge einer durch gestörte Verdauung veranlassten heftigeren Bewegung des Darmes verursacht. Dass tatsächlich St. schon lange Zeit hindurch hin und wieder an Beschwerden seitens des Magen-Darmkanals gelitten hat, muss einerseits aus seiner eignen Angabe hergeleitet werden, die er nach den Akten bei seiner Einlieferung ins Krankenhaus der Schwester-Oberin gegenüber machte, andererseits geht dies aus dem Sitze des Geschwüres und seiner strahligen Beschaffenheit hervor, die offenbar zu einer Verengerung des Zwölffingerdarmes dicht hinter dem Ausgange des Magens und hierdurch zu einer häufigeren Stauung des Mageninhaltes geführt hatte, wie sich aus der durch den Obduktionsbefund festgestellten Magenerweiterung ergibt. Daher ist auch aus dem Umstande, dass St. am 28. Mai einmal geäussert haben soll, er habe Leibschmerzen, durchaus nicht etwa der Schluss zu ziehen, dass der Vorgang am Vormittage desselben Tages dabei beteiligt sei, da derartige Beschwerden eben offenbar sehr häufig vorkamen. St. selbst legte dem Vorgang am Morgen des 28. Mai durchaus kein Gewicht bei, denn er setzte weder die Arbeit aus, noch holte er sofort ärztlichen Rat ein, noch endlich gab er später dem erstbehandelnden Arzte und den Schwestern im Krankenhause etwas von einem Unfall an, offenbar, weil er selbst bei diesem Vorgange und unmittelbar nach ihm durchaus nichts Abnormes gespürt hatte. Er würde auch sicherlich nicht am 4. Tage nach dem Vorgange nach D. gereist sein, noch viel weniger würde er aber am Abend des 4. Tages, als die so häufig zuvor gespürten Beschwerden sich abermals meldeten, wieder von seiner Familie

weggegangen und zur Arbeitsstelle zurückgekehrt sein, wenn er irgend etwas Besonderes, d. h. etwas anderes wie die gewohnten Beschwerden, vermutet oder empfunden hätte. Am Tage nach der Reise war dann die Zeit gekommen, wo die allmählich ganz widerstandslos gewordene Geschwürsstelle nicht mehr hielt, und nun erfolgte der Durchbruch in Form einer „haselnusskerngrossen", also jedenfalls rundlichen und nicht schlitzförmigen Öffnung, einer Form, die nach dem Urteile einer Autorität auf dem Gebiete der Pathologie, des Herrn Geh.-Rates Prof. Dr. Orth (vgl. Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 1911, S. 655) durchaus für den spontanen Durchbruch zeugt. Verwachsungen des Geschwüres mit der Umgebung wurden durch die Obduktion ganz und gar nicht festgestellt; ich halte daher auch die Schlussfolgerungen, die Herr Prof. Sch. aus der strahligen Beschaffenheit der Narbe zieht, um den unerklärlichen Zwischenraum von 5 Tagen zwischen dem Einsetzen der stürmischen Erscheinungen und dem Ereignis am 28. Mai zu deuten und den von ihm angenommenen Zusammenhang zwischen Tod und Vorgang am 28. Mai zu erklären, durch den Obduktionsbefund nicht für berechtigt. Im Gegenteil, ich erachte es durch die Abwesenheit jeder frischen Entzündung an den Rändern und in der unmittelbaren Umgebung des Geschwüres, die durch den mikroskopischen Befund erwiesen ist, für durchaus unwahrscheinlich, dass bereits 5 Tage vor der Zeit des Durchbruches irgendeine leichtere oder grössere Verletzung oder Zerrung an der alten Geschwürsfläche bzw. der Narbe erfolgt sei. Unmittelbar nach dem Durchbruch trat, offenbar hervorgerufen durch die Infektionskeime, die stets reichlich im Darminhalt vorhanden sind, die septische Bauchfellentzündung ein, die, wie stets, so auch in diesem Falle in stürmischem Verlaufe kurz nach ihrem Einsetzen zum Tode führte.

Nun braucht es nicht wunderzunehmen, dass Umgebung und Angehörige des Verstorbenen nach Gründen für den ihnen unerklärlichen Todesfall suchen und da ist es ganz natürlich, dass der Vorgang am 28. Mai ihrerseits angeschuldigt wird, der tatsächlich nach meiner Überzeugung nicht das mindeste mit dem Tode zu tun hatte. Offenbar war dieser Vorgang übrigens ganz harmloser Art, da St. im Sturze von seinem Mitarbeiter T. noch „geschnappt", also jedenfalls vor starkem Auftreffen auf die linke Seite bewahrt wurde. Tatsächlich fühlte sich ja auch der Verstorbene nicht einmal zum Aussetzen der Arbeit und zur Inanspruchnahme der ihm kostenlos zur Verfügung stehenden ärztlichen Hilfe veranlasst. Nach alledem kann ich der Berufsgenossenschaft nicht zur Anerkennung der Hinterbliebenenansprüche raten, weil der Tod zwar kurze Zeit nach dem Vorgang vom 28. Mai erfolgte, aber ursächlich aller Wahrscheinlichkeit nach in keinem Zusammenhange mit ihm stand."

Die Berufsgenossenschaft lehnte daraufhin die Hinterbliebenenansprüche ab. Die Witwe des St. legte gegen den ablehnenden Bescheid Berufung ein und das Oberversicherungsamt ersuchte noch Herrn Geheimrat Prof. L. aus K. um ein Obergutachten. Dieses lautete:

„Die Einwendungen des Herrn Medizinalrates Dr. Knepper gegen die Auffassung des Herrn Prof. Sch. scheinen mir in vieler Hinsicht berechtigt. Herr Prof. Sch. nimmt augenscheinlich an, dass das Magengeschwür bereits die gesamte Magenwandung durchbrochen hatte und nur deswegen nicht schon früher eine Bauchfellentzündung eingetreten sei, weil ältere Verwachsungen einen Abschluss des Geschwüres gegen die Bauchhöhle gegeben hätten. Das Vor-



handensein derartiger Verwachsungen ist im Obduktionsprotokoll nicht sehr genau beschrieben, immerhin erscheint die Angabe: „von diesem Geschwür ziehen nach aussen radiär gestellte narbige Strahlen in der Umgebung“ auf das Vorhandensein von Verwachsungen hindeuten. Es würde also der diesen Punkt treffende Einwand von Herrn Dr. Knepper nicht ganz zutreffen, ebensowenig auch der aus der Beschaffenheit der Durchbruchsöffnung genommene Einwand. Denn auch Herr Prof. Sch. nimmt ja an, dass eine Spontanruptur des Geschwüres, allerdings sehr lange vor dem Unfalle eingetreten sei und nur die Verwachsungen durch den Unfall zerrissen seien. Es fragt sich nun, ob diese Annahme eine grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat und durch den Obduktionsbefund begründet ist. Ich kann dies nicht zugeben, denn 1. pflegen derartige narbige Verswachsungen, die ein durchbrochenes Magengeschwür gegen die Bauchhöhle abschliessen, flächenhaft und sehr derb zu sein, so dass sie selbst durch eine sehr erhebliche Gewalt nicht leicht gesprengt werden.

2. müsste man, wenn flächenhafte oder strangförmige Verwachsungen durch den Unfall zerrissen wären, doch noch Reste davon in Form von zottigen und fädigen Gebilden haben auffinden müssen, was aber nach dem Obduktionsbericht nicht der Fall ist.

3. wird in der mikroskopischen Beschreibung des Geschwüres ausdrücklich hervorgehoben, dass der Grund aus narbigem Gewebe bestand und irgendwelche Reaktionserscheinungen, wie Entzündungen, Blutungen u. dgl. nicht darbot. Diese hätte man aber gerade dann finden müssen, wenn durch eine Gewalteinwirkung einige Verwachsungen zerrissen und andere allmählich eingeschmolzen wären. Ich bin daher der Meinung, dass die Annahme des Herrn Prof. Sch. sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich besitzt und vor allem auch dadurch unwahrscheinlich wird, dass die Gewalteinwirkung keine bedeutende gewesen sein kann und gar nicht die Gegend des Geschwüres auf der rechten Seite betroffen hat.

Es fragt sich nun, ob etwa noch eine andere Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen dem Unfalle und der tödlichen Erkrankung besteht. Dass etwa unmittelbar durch die Gewalteinwirkung ein noch nicht durchgebrochenes Geschwür zum Durchbruch gekommen sei, muss als im hohen Maße unwahrscheinlich bezeichnet werden, weil dann die Erscheinungen der Bauchfellentzündung weit früher hätten eintreten müssen. Gerade aus diesem Grunde ist ja auch die etwas künstliche Annahme des Herrn Prof. Sch. gemacht worden. Er hat sie im übrigen noch mit mehr negativen Gründen zu unterstützen gesucht, indem er darauf hinweist, dass frischere Entzündungserscheinungen überall gefehlt hätten, und daraus einen Gegengrund schöpft gegen die Annahme, dass der Durchbruch des Magengeschwürs etwa erst am 2. Juni erfolgt sei. Ich kann aber gerade diese Erwägung nicht für richtig halten, denn bei den chronischen Magengeschwüren erfolgt der Durchbruch in der Weise, dass aus irgendeinem Grunde der saure Magensaft die noch erhaltene Wand verdaut, d. h. einfach auflöst, ohne dass dann entzündliche Reaktionen sich anschliessen. Es geschieht das namentlich dann, wenn irgendwelche Verdauungsstörungen oder unzweckmässige Ernährung vorausgegangen sind, die eine Erhöhung des Säuregehaltes des Magensaftes zur Folge haben. Das kommt vor allem auch dann vor, wenn besonders reichlich Nahrung und Alkoholika in den Magen eingeführt werden.



Es ist nun darauf hinzuweisen, dass die Erscheinung des Durchbruchs des Magengeschwürs bei demVerstorbenen ziemlich unmittelbar eingetreten ist, nachdem er am Sonntag den 1. Juni bei seiner Familie in D. gewesen war. Da gerade Sonntags reichlicher gegessen zu werden pflegt und auch die Neigung, alkoholische Getränke zu sich zu nehmen, an diesem Tage bei der arbeitenden Bevölkerung eine besonders grosse ist, erhöht sich damit die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei dem St. um eine von selbst eingetretene Perforation des Magengeschwüres handelt, die mit dem geringen Unfall vom 28. Mai in keinem Zusammenhang steht. Diese Annahme wird auch dadurch nicht erschüttert, dass St. bald nach dem Unfalle über Schmerzen im Leibe geklagt haben soll. Denn darauf kann um so weniger gegeben werden, als er bereits seit langer Zeit an Magenbeschwerden litt.

Ich komme daher zu dem Schlussurteil: Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass die eitrige Bauchfellentzündung, die den Tod des St. am 4. Juni d. J. herbeiführte, durch einen von selbst erfolgten Durchbruch (Spontanperforation) eines alten Magengeschwüres entstand und dass diese auf irgendwelche am Sonntag erfolgte unzweckmässige Nahrungszufuhr zurückzuführen ist, aber in keinem Zusammenhange mit dem Unfalle vom 28. Mai steht."

Auf dieses Gutachten sich stützend, wurden die Ansprüche seitens der Hinterbliebenen vom Oberversicherungsamt in der Sitzung vom 20. November 1913 zurückgewiesen, und zwar mit folgender Begründung: „Da die Beurteilung des Falles hauptsächlich im Bereiche der medizinischen Wissenschaft liegt, so war das Obrversicherungsamt darauf angewiesen, die übereinstimmenden, ausführlich begündeten Gutachten des Landesmedizinalrats Dr. Knepper in D. und des Geheimrats Prof. Dr. L. in K. vom 14. Juli 1913 bzw. 8. November 1913, denen auch der Sitzungsarzt beigetreten ist, seiner Entscheidung zugrunde zu legen. Hiernach ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Leiden, welchem St. erlegen ist, in keinem ursächlichen Zusammenhang mit dem angeblichen Unfall steht, dass es sich vielmehr um ein altes Leiden handelte, welches bereits vor dem Unfall vorhanden war und unabhängig von diesem in natürlicher Entwicklung zum Tode geführt hat. Bei dieser Sachlage konnte eine Entschädigungspflicht der Genossenschaft nicht anerkannt werden und war daher die Berufung als unbegründet zurückzuweisen."

Revision beim Reichsversicherungsamt wurde nicht eingelegt, sondern die Hinterbliebenen beruhigten sich bei dem Erkenntnis des Oberversicherungsamtes.

Magenkrebs durch leichte Quetschung der rechten Brustseite weder entstanden noch verschlimmert.

An einem ärztlichen Gutachten erläutert von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Das in der Rentensache der Witwe des am 7. März 1866 geborenen, am 19. April 1914 verstorbenen Malers Richard B. zu B. von dem kgl. Knappschafts-Oberversicherungsamt zu H. verlangte Gutachten erstatte ich nach Lage der Akten.

Es handelt sich um ein sachverständiges Urteil darüber, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall vom 28. Oktober 1912 und dem töd-



lich verlaufenen Magenkrebsleiden des B. besteht, oder ob dies Leiden durch den Unfall eine Verschlimmerung erfahren hat.

Nach der Unfallsuntersuchungsverhandlung vom 3. April 1914 war die verletzte Gegend die rechte Brustseite. B. reinigte am Unfalltage in der Chlorkaliumfabrik zu B. die Aussenwand eines grossen Kessels von einem Brett aus, das mit einem Ende auf den Rand eines kleineren Kessels auflag. Als B. von dem Brett auf den kleinen Kessel treten wollte, glitt er ab und fiel mit der Seite auf ein Abflussrohr.

Ebenso hat der Zeuge Maler H. ausgesagt und hinzugefügt, dass B. über Schmerzen in der Brust geklagt, nach einem Arzt verlangt habe und der Arbeit mehrere Wochen fern geblieben sei.

B. selbst hat ausgesagt, er sei mit der rechten Brustseite auf den oberen Rand eines kleinen eisernen Gefässes gefallen. Seit dieser Zeit sei er mit kleinen Unterbrechungen ständig in ärztlicher Behandlung gewesen und habe stets Schmerzen in der Brust verspürt.

Seit dieser Zeit habe ihm auch das Essen nicht mehr geschmeckt.

Der erste ärztliche Bericht ist von Dr. H.-B. am 19. März 1914 erstattet.

Darnach ist dem Arzt von einem Leiden, welches schon vor dem Unfall bestanden hätte, nichts bekannt gewesen. Als Art der Verletzung ist anzugeben:

„Rippenquetschung und Kontusion der Magengegend."

Behandelt wurde B. von dem genannten Arzt vom 28. Oktober bis 23. November 1912.

Die Schmerzen hoben sich allmählich unter Behandlung mit fest anliegender Binde und Umschlägen, so dass B. nach 4 Wochen wieder arbeitsfähig wurde, bei der Entlassung aus der Kur war ein tatsächlicher Befund nicht mehr zu erhalten.

B. kam aber in der Folgezeit verschiedentlich mit der Angabe, er habe Schmerzen in der Gegend des Brustbeines, so dass der Arzt an eine Veränderung der grossen Schlagader durh Verkalkung dachte und B. durchleuchten liess. Es stellte sich ein auffallend deutlicher Schatten der grossen Gefässe heraus. Da auch Magenbeschwerden bestanden, wurde oftmals eine Magenuntersuchung vorgenommen ohne deutliches Ergebnis. Da der Arzt aber Verdacht auf Magenkrebs hegte, schickte er B. am 7. Januar 1914 in die medizinische Klinik zu H. Von dort ist er nach einigen Wochen der chirurgischen Klinik überwiesen und in dieser in der 2. Woche des Februar durch Probebauchschnitt ein nicht mehr operierbarer Magenkrebs festgestellt worden.

Der Arzt sieht den Zusammenhang zwischen Unfall und Krebsleiden als unsicher an, da der Zeitraum vom Unfall bis zur Feststellung des nicht mehr operierbaren Magenkrebses ein zu kurzer sei. Am 19. April 1914 ist B. wie bereits erwähnt, gestorben.

Am 15. Mai 1914 hat der Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in H., Herr Prof. Dr. S., ein Gutachten ausgestellt.

Darnach ist B. vom 24. Januar bis 13. Februar 1914 in der genannten Klinik behandelt worden, nachdem er vorher in der medizinischen Klinik behandelt und beobachtet worden war.

B. hat in der chirurgischen Klinik über einen erlittenen Unfall oder darüber, dass er sein Leiden auf einen Unfall zurückführe, keine Angaben gemacht.



In der Krankengeschichte der mezizinischen Klinik befand sich zwar eine Angabe des B. über seinen Unfall; doch hat er nichts von einem ursächlichen Zusammenhange mit dem Magenleiden gesagt und zur Zeit der Aufnahme in die medizinische Klinik nicht über Beschwerden an der Unfallstelle geklagt.

In der chirurgischen Klinik hat B. erklärt, dass er seit einem halben Jahre beim Arbeiten und beim tiefen Atemholen Schmerzen habe, die unterhalb des linken Rippenbogens beginnen und in die linkeBrustseite ausstrahlen. Nach der Aufnahme steigerten sich diese Beschwerden und wurden von krampfartiger Beschaffenheit. In letzter Zeit leide er an Esslustmangel und habe Widerwillen gegen Fleischspeisen. Der Stuhl sei angehalten, schwarz und hart. Im Alter von 22 Jahren habe er Gelenkrheumatismus durchgemacht.

Am 30. Januar 1914 wurde beim Bauchschnitt festgestellt, dass eine die ganze kleine Krümmung des Magens sowie den Mageneingang einnehmende, mit der Bauchwand fest verwachsene Krebsgeschwulst vorlag, deren Entfernung unmöglich erschien.

Die Untersuchung des Mageninhaltes ergab Fehlen von freier Salzsäure und Anwesenheit von Blut. Dieses konnte auch im Stuhlgang nachgewiesen werden. Die Röntgenuntersuchung bestätigte den Verdacht auf Magenkrebs.

Der Arzt nimmt an, dass sowohl die Quetschung der rechten Brustkorbseite als auch die des Magens, welche Dr. H. als Verletzungsfolgen angegeben hat, keine erheblichen gewesen sein könnten, da der Brustkorb und sein Inhalt in der Klinik regelrecht befunden wurden und sich bei einer erheblichen Magenquetschung schwere Anzeichen einer inneren Verletzung hätten einstellen müssen. Es sei daher bezüglich des Magenleidens die Annahme einer Unfallfolge von der Hand zu weisen.

Die Berufsgenossenschaft hat daraufhin die Ansprüche der Hinterbliebenen des B. abgelehnt.

Die Witwe des B. hat im Einspruchsverfahren vor dem Versicherungsamt zu B. am 15. August 1914 ausgeführt, ihr Mann habe bis zum Unfall niemals über Magenbeschwerden geklagt, immer mit grossem Appetit gegessen und schwere Speisen vertragen können.

Erst einige Zeit nach dem Unfall habe er angefangen über den Magen zu klagen.

Die Berufsgenossenschaft hat aber durch Endbescheid vom 31. August 1914 die Ablehnung der Ansprüche der Hinterbliebenen aufrecht erhalten.

Bewertung der beschriebenen Tatsachen und ärztlichen Bekundungen.

Nach dem bei der Operation erhobenen Befund steht es fest, dass ein Krebs der kleinen Krümmung des Magens und des Mageneingangs vorlag, sowie dass die krebsigen Teile des Magens mit der Bauchwand fest verwachsen waren.

Vom Unfall bis zur Feststellung des bei dem Bauchschnitt bereits nicht mehr operativ zu entfernenden Krebses sind 1 Jahr 3 Monate, bis zum Tode knapp 1½ Jahre vergangen.

Körber ist der Ansicht, dass beim Krebs von der Erkennung bis zum Tode durchschnittlich 8 Monate vergehen.

v. Mikulicz hat diesen Zeitraum im Mittel auf 11 $^1/_5$ Monat berechnet und



nach Katl Otto vergehen von der Zeit an, wo der Krebs des Mageneingangs (Cardia) Erscheinungen macht, bis zum Tode 2 Monate bis 1,6 Jahre.

Nach den Bekundungen des Dr. H. hat dieser den Verdacht auf Magenkrebs erst gehegt, nachdem B. wegen der Unfallfolgen bereits aus der Behandlung, die 4 Wochen gedauert hatte, entlassen war. In der Folgezeit deutete der Arzt die von B. geklagten Schmerzen am Brustbein zuerst als Veränderungen der grossen Körperschlagader, da er dieserhalb erst eine Röntgendurchleuchtung vornehmen liess.

Offenbar sind diese Schmerzen am Brustbein, hinter dessen unterem Ende ja der Mageneingang liegt, schon auf den Magenkrebs zu beziehen gewesen. Darnach hätten die Erscheinungen dieses Leidens in der Folgezeit nach den 4 ersten Wochen nach dem Unfall, also etwa 2 Monate nach diesem begonnen und von da bis zum Tode wären 1 Jahr 4 Monate vergangen.

Nach dem zeitlichen Ablauf des Krebsleidens wäre also, worauf schon Herr Prof. S. aufmerksam gemacht hat, ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall denkbar.

Auch der Ort der Gewalteinwirkung und der Sitz der Geschwulst würden, wenn B. beim Unfall „eine Rippenquetschung und Kontusion der Magengegend" davongetragen hat, wie es Dr. H. bezeugt, zusammenfallen.

Wenn es denkbar wäre, dass der Magenkrebs vom Bauchfellüberzuge des Magens ausginge, so würde man sagen können, die beim Unfall entstandene Magenquetschung hat zu einer Verletzung des Bauchfellüberzuges geführt. Dadurch ist es zu einer Verwachsung der äusseren Magengegend mit der Bauchwand gekommen und in dieser Verwachsungsstelle hat der Krebs begonnen.

So ist aber die Entwicklung des Magenkrebses nicht. Dieser geht immer von der Magenschleimhaut, also der innersten Haut und zwar von den Drüsenzellen oder den Belegzellen (Epithelien) der Schleimhaut aus. Erst später wächst der Krebs nach aussen zu bis zum Bauchfellüberzug des Magens und über diesen hinaus bis zu den Nachbargebilden des Magens, also in diesem Falle bis zur Bauchwand.

Gibt eine Magenquetschung zur Krebsbildung Veranlassung, so ist dies nur so zu denken, dass bei dem Unfall eine Schleimhautverletzung entstand und dass aus der hiernach entstandenen Narbe sich der Krebs entwickelte oder dass aus der Schleimhautverletzung des Magens zunächst ein Magengeschwür entstand, aus dem heraus sich der Magenkrebs entwickelte.

Wenn bei der vorausgesetzten Magenquetschung am 28. Oktober 1912 eine Schleimhautverletzung entstanden wäre, so wäre die wichtigste Erscheinung einer solchen Verletzung, die Magenblutung, nicht ausgeblieben. Sie äussert sich in Blutbrechen oder blutigem Stuhlgang. Ich habe in meinem Handbuch der Unfallerkrankungen 47 Fälle von Verletzungen der Magenschleimhaut nach Quetschungen des Magens oder schwerem Heben zusammengestellt. In allen Fällen ist früher oder später Blutbrechen oder Blutabgang durch den Stuhl erfolgt. Nur in 2 Fällen erfolgte kein Blutbrechen, aber öfter sich wiederholendes heftiges gewöhnliches Erbrechen kurz nach dem Unfall.

Das Blutbrechen trat entweder sofort oder binnen wenig Tagen auf und war dann die Folge der Schleimhautverletzung oder, wenn es später kam, hatte sich aus der Schleimhautverletzung ein Geschwür entwickelt.



Dass hier bei B. erst ein Schleimhautriss, aus diesem ein Magengeschwür und aus diesem wieder Krebs entstanden wäre, dafür ist der zwischen Unfall und Operation verlaufene Zeitabschnitt zu kurz.

Von einem durch Schleimhautriss oder Magengeschwür entstandenen Brechen oder Blutbrechen oder von Blutabgang durch den Stuhl ist bis zur Aufnahme des B. in H. nicht die Rede.

Zu dieser Zeit aber handelte es sich natürlich um Blut im Magen- und Darminhalt, welches aus dem schon weit vorgeschrittenen Magen krebs stammte. Das Ausbleiben von irgendwelchen Magenbeschwerden kurz nach dem Unfall spricht gegen eine beim Unfall erlittene Schleimhautverletzung.

Sicher als Magenbeschwerden zu deutende Erscheinungen sind nach der eigenen Angabe des B., die er in der Klinik zu H. gemacht hat, erst ein halbes Jahr vor der Aufnahme daselbst, also im Juli 1913 aufgetreten.

Ich halte darnach eine Entstehung des Magenkrebses bei B. durch den Unfall vom 28. Oktober 1912 für höchst unwahrscheinlich.

Es wäre nun noch zu erwägen, ob der Magenkrebs etwa zur Zeit des Unfalles schon vorhanden gewesen ist und durch den Unfall eine rascheres Wachstum erfahren hätte.

Das ist erst recht unwahrscheinlich aus zwei Gründen: Erstens, hätte die Quetschung am 28. Oktober 1912 einen bereits krebskranken Magen getroffen, so wäre erst recht Blutbrechen oder Blutabgang durch den Stuhl oder gewöhnliches Erbrechen erfolgt, denn eine krebsig veränderte Schleimhaut wird viel leichter verletzt als eine gesunde. Von solchen Erscheinungen seitens des Magens ist aber nach dem Unfall nichts beobachtet worden.

Zweitens hätte eine Beschleunigung des Wachstums sich dann doch im Verlauf der Krebsentwicklung zeigen müssen. Davon war, wie die eingangs des zweiten Teiles dieses Gutachtens berichteten Zeitangaben ergeben, nichts zu bemerken.

Ich halte also weder eine Entstehung des Krebsleidens des B., noch eine Verschlimmerung im Sinne einer wesentlichen Beschleunigung des Wachstums für wahrscheinlich.

Der Unfall vom 28. Oktober 1912 hat in der Hauptsache wohl in einer geringfügigen Rippenquetschung bestanden. Der Magen kann nicht erheblich gequetscht worden sein. Dagegen spricht auch die Lage des Magenteiles, von dem die Krebsentwicklung ausgegangen ist, des Magenmundes, welcher sich tief hinter dem unteren Brustbeinende und zum Teil noch hinter dem linken Leberlappen befindet.

Der Magenkrebs ist in dem Lebensalter, in welchem B. erkrankte, leider ein sehr häufiges Übel. Bei Männern macht er ein Drittel, beinahe die Hälfte aller vorkommenden Krebsformen aus.

Eine Entstehung nach dem Unfall ist, wenn — wie offenbar hier — das Zwischenglied des Magengeschwüres fehlt — so ungeheuer selten. dass manche Forscher, wie Fürbringer, noch heute nicht von der Möglichkeit der Entstehung eines Magenkrebsleidens durch Magenquetschung überzeugt sind.

Die angeführten Gründe sprechen dagegen, dass hier eine solche überaus seltene Ausnahme vorliegt.

Vielmehr muss man annehmen, dass der Magenkrebs bei B., wie in der



übergrossen Mehrzahl der Fälle, gänzlich unbeeinflusst von dem Unfall entstanden und verlaufen ist.

Cottbus im Mai 1915.

Daraufhin ist von der Witwe des B. noch ein Gutachten des Dr. Th. in M. beigebracht worden.

In diesem heisst es u. a., die Sektion hat die Tatsache der Verwachsung des Krebses mit der Bauchwand ergeben. Die Sektion hat aber nicht ergeben, dass diese Verwachsung sekundär erst durch die wachsende Geschwulst bedingt worden wäre. Es ist durchaus die Möglichkeit vorhanden, dass durch die Quetschung primär eine Verwachsung zwischen Magen- und Bauchwand erzeugt worden ist. Diese Möglichkeit steigert sich zur Wahrscheinlichkeit, da B. schon innerhalb der ersten 4 Wochen über Schmerzen in der Brustbeingegend geklagt hat. Durch eine solche Verwachsung, durch die von ihr bedingten Zerrungen, werden Zirkulationsstörungen bedingt, die zweifellos auch die im Verwachsungsbezirk belegene Schleimhautpartie nicht unbeeinflusst gelassen haben.

Aus noch anderen hier nicht weiter zu erörternden Gründen hält daher Dr. Th. die Entstehung des Magenkrebses durch den Unfall für wahrscheinlich.

Das Knappschafts-Oberversicherungsamt zu H. hat die Hinterbliebenenrentenansprüche der Witwe zurückgewiesen.

Das im Rekursverfahren angerufene Reichsversicherungsamt hat nochmals eine gutachtliche Äusserung des unterzeichneten Prof. Thiem verlangt, die am 1. Mai 1916 erstattet worden ist, und lautet:

Dem Reichsversicherungsamt zu Berlin

teile ich in der Unfallsache der Hinterbliebenen des Malers Richard B. aus B. ergebenst mit, dass ich nach nochmaliger Durchsicht sämtlicher Akten und des Gutachtens des Dr. Th. vom 31. März 1915 bei meinem Gutachten vom 14. Mai 1915 stehen bleiben muss.

Dem Herrn Dr. Th. kann der Vorwurf nicht erspart werden, dass er in seinem Gutachten nur die für die Hinterbliebenen günstigen Umstände berücksichtigt hat. Die Tatsache wird gar nicht erwähnt, dass B. selbst, der es als Verletzter doch am besten wissen musste, in der Unfalluntersuchungsverhandlung vom 3. April 1914 nichts von einer Quetschung der Magengegend erwähnt hat, ebenso nicht der Zeuge H. Ferner wird nicht angeführt, dass B. in der medizinischen Klinik zu H. zwar den Unfall erzählt hat, was selbstverständlich ist, da in einer Universitätsklinik über die Vergangenheit eines Kranken in gesundheitlicher Beziehung genaue Angaben zum Teil durch Befragen des Kranken in der Vorgeschichte, der sogenannten Anamnese, verzeichnet werden.

B. hat aber nichts von einem Zusammenhang seines Magenleidens mit dem Unfall erwähnt. In der chirurgischen Universitätsklinik zu H., in der er vom 18. Januar bis 13. Februar 1914 war, hat B. überhaupt nichts von dem Unfall berichtet.

Es ist mir schon bei Abfassung meines Gutachtens vom 14. Mai 1915 zweifelhaft gewesen, ob bei dem Unfall überhaupt eine Quetschung des Magens stattgefunden hat. Es ist aber nicht meine Gepflogenheit, die Angaben der Vorgutachter anzuzweifeln. Nun muss ich doch aber erklären, dass Dr. H. sein Gutachten erst am 30. März 1914, also 1 Jahr 5 Monate nach dem Unfalle und nachdem der Magenkrebs in H. bereits festgestellt war, abgegeben hat und dass nach diesem langen Zeitraum wohl ein Erinnerungsfehler des Arztes denkbar ist.



Es wird ausdrücklich gesagt, dass B. auf den Rand eines kleinen Gefässes gefallen ist, H. sagt sogar, auf ein kleines Abzugsrohr.

Es kann sich also bei der Aneinanderpressung dieses Randes eines kleinen Gefässes oder eines kleinen Abzugsrohres an den Körper nur um eine schmale, auch in der Höhe wenig ausgedehnte Berührungfläche gehandelt haben. Dabei ist es undenkbar, dass, wenn die rechte Brustseite, deren Quetschung ja von allen Beteiligten als beim Unfall in erster Reihe erfolgt genannt wird, getroffen wurde, auch noch der Magen unmittelbar gequetscht worden sein soll.

Dr. Th. geht ausserdem von zwei irrigen Annahmen aus: einmal von der es habe eine Sektion der Leiche des B. stattgefunden, zweitens von der ebenfalls irrigen und willkürlichen Annahme, die Sektion habe nicht ergeben, dass die Verwachsung des Krebses erst sekundär durch die wachsende Geschwulst bedingt wäre.

Dr. Th. behauptet nun umgekehrt, die Quetschung des Magens habe zuerst zu einer Verwachsung mit der Bauchwand geführt.

Nun heisst es aber im Bericht des Prof. Sch. über die Operation — denn nur bei dieser ist die Verwachsung festgestellt worden — (Blatt 38 der Sektionsakten): „Es wurde darauf am 30. Januar von mir eine Operation vorgenommen und festgestellt, dass eine die ganze kleine Krümmung des Magens einnehmende, mit der Bauchwand fest verwachsene Krebsgeschwulst vorlag.“

Aus diesem Wortlaut geht für jeden unbefangenen Leser hervor, wie Prof. Sch. angenommen hat, dass die Verwachsung von der Krebsgeschwulst ausgegangen ist. Die Worte „die mit der Bauchwand fest verwachsene Krebsgeschwulst“ lassen keine andere Deutung zu, sonst hätte Prof. Sch. gesagt: Bei der Operation ergab es sich, dass die Bauchwand mit dem Teil des Magens, in welchem innen die Krebsgeschwulst sass, verwachsen war.

Im übrigen könnte ja hierüber Herr Prof. Sch., falls er nicht im Felde ist, selbst gehört werden. Da alle Ausführungen des Dr. Th. in der Behauptung gipfeln, sich bzw. darauf stützen, der Unfall hätte zu einer Verwachsung der Bauchwand mit dem Magen geführt, und ein Unfall, welcher geeignet gewesen wäre, eine solche Verwachsung zu bewirken, sei auch imstande gewesen, einen Magenkrebs zu erzeugen, so könnte ich meine Ausführungen schliessen.

Ich will aber noch betonen, dass eine so grosse flächenhafte Verwachsung des Magens mit der vorderen Bauchwand eine sehr starke unmittelbare Quetschung der Magengegend mit breiter Berührungsfläche voraussetzt und eine solche beim Unfall ganz bestimmt nicht stattgefunden haben kann. Hätte B. beim Unfall eine derartige Magenquetschung erfahren, so wäre er bewusstlos zusammengebrochen und hätte vorher in der Hauptsache über Schmerzen in der Magengegend geklagt.

Ich will dann noch zu dem Beispiel aus dem Obergutachten Senators, wonach Magenerscheinungen nach einer Quetschung nicht einzutreten brauchen, Stellung nehmen.

Erstens handelte es sich in dem Senatorschen Falle um schwere Verletzungen, unzweifelhafte Rippenbrüche, zweitens stammt das Gutachten aus dem Jahre 1898, liegt also 18 Jahre zurück. Seitdem sind doch manche neue Beobachtungen gemacht und die Senatorsche Behauptung kann nur als ganz besondere Ausnahme gelten. Solche auf einen einzelnen Fall gemünzte Ausführungen soll man nicht verallgemeinern.



Ich weise nur darauf hin, dass meine gegenteiligen Beobachtungen auf 47 Beobachtungen der verschiedensten Ärzte beruhen. Es sind alle damals auffindbaren sicher nachgewiesenen Magenverletzungen aufgeführt. In allen Fällen ist es — bis auf zwei — früher oder später zum Blutbrechen oder Blutabgang durch den Stuhl gekommen und in den zwei Fällen, wo dies nicht der Fall war, erfolgte unmittelbar oder kurze Zeit nach dem Unfall und dann noch öfters gewöhnliches Erbrechen.

Ich meine, das ist doch gegenüber dem auch nicht ganz ähnlich liegenden Ausnahmefall von Senator Grund genug, die erwähnten Erscheinungen bei einer ernsten Magenverletzung zu verlangen.

Die von Dr. Th. aus Schmid-Stern angeführte Stelle enthält die bei der Entstehung von Geschwülsten an inneren Körperteilen überhaupt zu beachtenden Gesichtspunkte, kann also nicht einseitig und örtlich für jeden Einzelfall einer Geschwulst nur eines bestimmten Eingeweideteiles verwandt werden.

Cottbus, den 1. Mai 1916.

Das Reichsversicherungsamt hat daraufhin den von der Witwe des B. gegen den ablehnenden Bescheid des Knappschafts-Oberversicherungsamtes eingelegten Rekurs zurückgewiesen mit folgender Begründung:

Das Reichsversicherungsamt hat kein Bedenken getragen, sich den eingehenden überzeugenden Ausführungen in dem Gutachten des Geh. San.-Rat Prof. Thiem, einer anerkannten Autorität auf dem Gebiete der Krebsforschung. vom 1. Mai 1916 anzuschliessen, durch welches die Ausführungen in dem Gutachten des Dr. Th. vom 31. Mai 1915 widerlegt werden. Insbesondere geht auch das Reichsversicherungsamt davon aus, dass Prof. Sch. nach dem Gutachten vom 15. Mai 1914 auf Grund der Operation des Magenkrebses — eine Sektion, von der Dr. Th. spricht, hat überhaupt nicht stattgefunden —, von der Auffassung ausgegangen ist, dass die Verwachsung der kleinen Krümmung des Magens mit der Bauchwand eine Folge der Krebsgeschwulst ist. Legt man diese nicht anzuzweifelnde Feststellung zugrunde, so entfällt eine der wesentlichen Voraussetzungen, auf denen Dr. Th. seine Annahme des Zusammenhanges des Magenkrebses des Verstorbenen mit dem Unfall vom 28. Oktober 1912 aufbaut. Auch das Reichsversicherungsamt hat hiernach im Anschluss an die gesamten Ausführungen des Geh. San.-Rats Prof. Dr. Thiem die Überzeugung gewonnen, dass ein ausreichender Anhalt für einen unmittelbaren oder mittelbaren Zusammenhang zwischen dem Magenkrebs und dem bezeichneten Unfall nicht gegeben ist, ein solcher vielmehr durchaus unwahrscheinlich ist.

Besprechungen.

Reusch, Plötzlicher Tod im ersten eklamptischen Anfall infolge Gehirnblutung. (Zentralbl. f. Gynäkol. 1916. Nr. 2.) Die Sektion einer 42jähr. I-Para, die im ersten eklamptischen Anfall nach fünfstündiger Wehentätigkeit rasch ad exitum kam, ergab ausgedehnte Blutungen in Leber und Leberkapsel, Trübung der Nierenrinde, kastaniengrossen Blutungsherd in der Brücke mit Fortsetzung im 3. u. 4. Ventrikel. Die Gehirngefässe zeigten makroskopisch keine nachweisbaren Veränderungen.

K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 7. **Leipzig, Juli 1917.** **XXIV. Jahrgang.**

Beitrag zur Beschäftigungslähmung des Schultergürtels.

Von Stabsarzt Dr. Paetsch,
z. Z. im Felde.*)

Es ist bekannt, dass durch dauernde Inanspruchnahme und Überanstrengung gewisser Muskeln Lähmungen der durch diese versorgten Muskeln entstehen können. Im folgenden soll nun ein Fall beschrieben werden, der sowohl rein medizinisch wie auch vor allem praktisch mancherlei Interessantes zeigt.

Es handelt sich um einen 35 Jahre alten Arbeiter in einer Schreibmaschinenfabrik, der, um den Gleichstand der Lettern zu prüfen, gezwungen war, mit bis zur Horizontalen erhobenen Armen zu arbeiten. Er gebrauchte bei dieser Beschäftigung meist nur einen Arm, und zwar bevorzugte er den linken. So hatte er schon eine Reihe von Jahren bei gleicher Beschäftigung seinen Lebensunterhalt erworben, als er im Januar 1913 Schmerzen im linken Schultergelenk verspürte; es soll die Gegend der linken Schulter damals leicht geschwollen gewesen sein. Auf hydrotherapeutische Behandlung wich in kurzer Zeit die Schwellung, während die Schmerzen noch bestehen blieben. So konnte er, wenn auch schlechter als früher, seine Tätigkeit fortsetzen, bis er Anfang Mai 1913 ein allmähliches Nachlassen der Bewegungsfähigkeit des linken Armes bemerkte; im Laufe einiger Wochen wurden die Störungen der Funktion des linken Armes schon so erheblich, dass er ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen musste. Aber trotz langdauernder Behandlung verschlimmerte sich der Zustand des Mannes, ja es wurde sogar von der Krankenkasse der Verdacht der Simulation ausgesprochen und eine Begutachtung durch die Innere Abteilung des hiesigen Krankenhauses gefordert. Bei seiner Aufnahme wurde folgender Befund erhoben: Der Patient ist ein Mann von 35 Jahren, 167 cm Grösse und einem Körpergewichte von 77 kg. Die inneren Organe sind frei von nachweisbaren krankhaften Veränderungen, der Urin frei von Eiweiss und Zucker und der Wassermann negativ. Zeichen einer Bleiintoxikation finden sich nicht, auch hat er selber mit Blei nichts zu tun.

*) Der Aufsatz ist kurz vor dem Kriege eingereicht und damals verlegt worden. Da er an Wert nicht verloren hat, wird er noch jetzt mit Genehmigung des Herrn Verfassers veröffentlicht. Der Schriftleiter.



Bei Betrachtung des entblössten Oberkörpers bemerkt man keine Atrophie des linken Schultergürtels. Wird der Mann aufgefordert, die Arme gestreckt seitlich hochzuheben, so ist links eine Hebung nur bis zum Winkel von 55° möglich, wobei schon der Kopf nach rechts vorn geneigt wird und sich die Hebemuskeln des Schulterblattes kontrahieren. Ein längeres Verweilen des Armes in dieser Stellung ist aber nicht möglich, da angeblich die Kräfte zu schwach sind, um den leicht gehobenen Arm zu halten. Soll der Patient nach vorn die Arme erheben, so fällt auf, dass die linke Skapula meistens „flügelartig" vom Thorax absteht. Auch in dieser Richtung zeigt sich der linke Arm schlechter beweglich als der rechte, und nach kurzer Zeit sinkt er ermattet herab. Die Rotationsbewegungen im Schultergelenk sind ausführbar, allerdings schlechter als rechts. Die Prüfung der motorischen Kraft ergibt eine deutliche Schwäche der linken oberen Extremität gegen die rechte, was sich auch im dynamometrischen Händedruck zeigt, der links 70, rechts 140 beträgt. Bei passiven Bewegungen im linken Schultergelenk wird oft über Schmerzen geklagt; auch finden sich druckschmerzhafte Partien oberhalb des linken Schlüsselbeines. Soll nun der Patient den passiv hochgehobenen linken Arm zu halten versuchen, so fühlt der aufgelegte Finger deutlich eine Mitinnervation der Antagonisten.

Prüft man nun die Muskulatur des linken Schultergürtels elektrisch, so ergibt sich folgendes: Sowohl mit dem galvanischen wie mit dem faradischen Strom sind sämtliche Muskeln des linken Schultergürtels direkt und indirekt erregbar. Auch besteht keine Umkehr des Zuckungsgesetzes. Bei der Untersuchung des linken Musculus serratus anterior zeigt sich jedoch, dass einzelne Muskelbündel des mittleren Teiles im Vergleich zu rechts schlechter auf den elektrischen Reiz ansprechen, d. h. etwas träge zucken. Die Reizschwelle ist im übrigen rechts und links die gleiche; es besteht also eine wenn auch nur ganz geringe, so doch objektiv nachweisbare Schädigung des Muskels. Die Röntgenaufnahme des linken Schultergelenkes ergibt normale Verhältnisse.

Die Reflexe, sowohl die tiefen wie die oberflächlichen, sind sehr lebhaft; nur der Konjunktivalreflex ist fast aufgehoben. Ausserdem findet sich ein Tremor palpebrarum et manuum. Die Schmerzempfindlichkeit für Nadelstiche ist in der Weise verändert, dass Zonen hochgradiger Hyperästhesie mit normalempfindenden und hyperästhetischen wechseln. So sind der linke Schultergürtel bis zur Mittellinie des Körpers und herabreichend bis beinahe zum Ellbogengelenk und beide Oberschenkel stark hyästhetisch, während eine zirkuläre Partie um den Bauch, an den Kniegelenken und den Füssen hyperästhetisch sind.

Die übrigen Empfindungsqualitäten zeigen keine Abweichungen vom Normalen, das Gesichtsfeld ist nicht eingeschränkt.

Was ist nun das Ergebnis der Untersuchung? Wir finden eine hochgradige Funktionsstörung der linken Schultermuskulatur, die lediglich die Muskeln befallen hat, welche die Funktion des Armhebens haben. Eine Plexuslähmung liegt nicht vor, denn eine Reihe von Symptomen einer Läsion der 5. und 6. Zervikalwurzel fehlen: Biceps, Brachialis internus und Supinator longus sind intakt, auch die bestehende Gefühlsstörung hält sich nicht an einen oder mehrere Hautnerven, sondern nur an die Gegend des Schultergelenkes, den Sitz der Funktionsstörung. Organisch lädiert ist in ganz geringem Grade der linke Serratus, d. h. der N. thoracicus longus.

Das jetzt vorliegende Krankheitsbild ist also kein reines, sondern setzt sich



zusammen aus einer objektiv nachweisbaren leichtesten Serratusaffektion, die als organischer Kern des Leidens anzusehen ist, und einer dazugetretenen funktionellen Lähmung der übrigen Schultermuskeln.

Ätiologisch kommt für die Serratuslähmung wohl lediglich die dauernde Beschäftigung mit erhobenem Arme in Betracht, d. h. eine Überanstrengung des Serratus. Oppenheim (1) sagt von dieser Lähmung: „Auch infolge von Überanstrengung, namentlich körperlicher Arbeit, die unter dauernder oder stetig wiederholter Erhebung des Armes ausgeführt wird, kann diese Lähmung sich entwickeln."

Beim Zustandekommen der funktionellen Schulterlähmung scheint aber der Schmerz eine grosse Rolle gespielt zu haben. Das erste, was der Mann bemerkte, waren Schmerzen in der Gegend des Schultergelenkes, die man vielleicht als Neuralgia brachialis auffassen kann, für die als Ursache nach Oppenheim (1) in erster Linie die neuropathische Anlage anzuführen ist. Um diese Schmerzen möglichst wenig zu empfinden, wurde der Arm möglichst wenig bewegt. Und so entstand bei dem neuropathischen Manne im Laufe der Zeit das jetzt bestehende Krankheitsbild. Die fehlende Atrophie, die normale elektrische Erregbarkeit und die funktionelle, aber nicht anatomische Zusammengehörigkeit der gebrauchsunfähigen Muskeln beweisen, dass die in ihrer Gesamtheit als „Schulterlähmung" imponierende Affektion in der Hauptsache nicht organischer, sondern funktioneller Art ist; es handelt sich in unserem Falle um eine Beschäftigungsneurose. Nur die Serratusläsion ist organisch bedingt.

Das Besondere an unserem Falle scheint mir die Tatsache zu sein, dass ein als offenbar zusammengehöriges Ganze erscheinendes Krankheitsbild sich aus zwei Teilen zusammensetzt, nämlich einer organischen, allerdings nur sehr leichten Läsion, und einer funktionellen, die zwar als sekundär anzusehen ist, aber doch das Gesamtbild beherrscht. Für beide kommt als Ursache die Beschäftigung des Mannes in Betracht.

Dass sowohl hysterische Lähmungen funktionell zusammengehöriger Muskeln als auch isolierte, scheinbare Serratuslähmungen vorkommen, letztere allerdings sehr selten und nicht immer einwandsfrei feststellbar, ist bekannt. Biro (2), Oppenheim (1) dagegen stehen einer hysterischen isolierten Serratuslähmung überhaupt skeptisch gegenüber.

Der oben mitgeteilte Fall zeigt, dass die dauernde Überanstrengung von Nerven und Muskeln z. T. zu organisch nachweisbaren Läsionen der Nerven mit ihren Folgeerscheinungen führen kann, z. T. zu neuralgischen oder neuritischen Prozessen, die mit Schmerzen einhergehen; und als Folge dieser Schmerzen können sich bei neurotischen Personen wiederum Lähmungen entwickeln, die den Charakter der funktionellen haben.

Hüftnervenweh (Ischias), Zuckerharnruhr- oder Unfallfolge?

An einem ärztlichen Gutachten erläutert von Prof. C. Thiem-Cottbus.

Das in der Unfallversicherungssache des am 2. Juli 1864 geborenen Packers Karl S. in Br. von dem Reichsversicherungsamt geforderte Gutachten erstatte ich nach Lage der Akten.



Es handelt sich um Angabe eines sachverständigen Urteils darüber, ob mit Sicherheit oder doch einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass durch den Unfall vom 1. November 1915 das Hüftnervenweh (Ischias) des Klägers verursacht oder doch in seiner Entwicklung ungünstig beeinflusst worden ist.

Vorgeschichte.

Aus der Unfalluntersuchungsverhandlung vom 5. Januar 1916 ergibt sich, dass S. seit 1896 verheiratet ist. Kinder unter 15 Jahren sind in der Ehe nicht vorhanden.

Gelegentlich der Untersuchung des S. für die Landesversicherungsanstalt Br. durch Dr. G. zu L. am 10. April 1902 hat der Arzt angegeben, dass er die Sehnervenentartung (Atrophie) beider Augen, deren wegen S. jetzt, im Jahre 1902, die Invalidenrente beanspruchte, schon vor 5—6 Jahren, also 1896/97, festgestellt habe. Im Gutachten wird erwähnt, dass sich kein Eiweiss im Harn befinde.

Der Augenarzt Dr. A. zu L. hat im Gutachten vom 20. Juli 1902 erklärt, er halte S. noch nicht für invalide im Sinne des Gesetzes.

Das nach der daraufhin erfolgten Ablehnung der Rente angerufene Schiedsgericht für Arbeiterversicherung hat aber, da Prof. S. im Gutachten vom 16. Oktober 1902 S. für invalide hielt, diesem die Rente im Betrage von M. 13.95 monatlich zugesprochen.

Nach einer Auskunft der Herzoglichen Polizeidirektion zu Br. vom 27. November 1906 ist S. im Oktober und November 1905 im Krankenhause U. in B. wegen Augen- und Lungenkrankheit und im Juli 1906 im städtischen Krankenhause zu Br. an Hexenschuss behandelt worden.

Nach einer Mitteilung der Herzoglichen Polizeidirektion zu Br. vom 26. Juni 1909 hat S. angegeben, er habe sich 1909 infolge eines Fehltrittes auf der Bühne bei dem Garderobenverleiher F. in G. an der linken Brust 5 Rippen gequetscht.

Hergang des angeblichen Unfalles vom 1. November 1915.

S. selbst hat bei der Unfalluntersuchungsverhandlung vom Januar 1916 ausgesagt: Beim Hereinziehen eines mittels einer Winde hochgezogenen, etwa 4 Zentner schweren Elektromotors durch eine Luke habe er sich sehr anstrengen müssen, sei nach der Anstrengung, da ihm schwindlig und schwarz vor den Augen würde, zu Boden gestürzt und habe Reissen und Zucken im ganzen Körper gespürt.

Dem Arzt Dr. D., der ihn sofort am Unfalltage besuchte, hat er, wie aus dessen Gutachten vom 26. Februar 1916 hervorgeht, bei diesem ersten Besuche ausserdem noch gesagt, er habe bei dem Versuche, den Motor hereinzuziehen, einen plötzlichen Schmerz links im Kreuz verspürt. Im übrigen hat er dem Arzt dasselbe angegeben, was er in der Unfalluntersuchungsverhandlung ausgesagt hat.

Noch weiter ausgeführt hat S. die Beschreibung des Unfallherganges bei der am 10. Dezember 1915 erfolgten Aufnahme in das Marienstift zu Br. (Gutachten T., Blatt 30 der Sektionsakten, zu vergleichen ist auch das Gutachten des Prof. Fr., Blatt 57 der Sektionsakten).



Danach habe S. bei einer während des Hereinziehens des Motors gemachten linksseitigen Drehung des Körpers plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Kreuzgegend verspürt, so dass er auf die Erde gefallen sei, wegen heftiger Schmerzen mit dem linken Bein nicht auftreten konnte und von einem Mitarbeiter nach Hause gebracht werden musste.

In einer Zuschrift an die Berufsgenossenschaft vom 12. April 1916 führt S. aus: „Derartige Arbeiten wiederholen sich in der mich beschäftigenden Firma fast täglich, und besteht absolut keine Möglichkeit, dieselben auf eine andere Weise erledigen zu können."

Der Augenzeuge des Vorganges, Lagerhalter Paul Sch., der inzwischen zum Heeresdienst eingezogen war, hat erstmalig vor dem Gericht des II. Ers.-Batl. des Inf.-Regt. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) Nr. 79 am 1. Februar 1916 ausgesagt: „Nachdem S. den Motor in die Luke hineingezogen hatte, klagte er über starke Schmerzen im Rückgrat und konnte sich nicht von der Stelle bewegen. Ich schaffte ihn selbst herunter und benachrichtigte einen Arzt."

Sch. ist dann noch einmal vor dem Versicherungsamt zu Br. am 10. Juni 1916 eidlich vernommen worden und hat jetzt ausgesagt: „Als der Motor die Höhe der Luke etwa erreicht hatte, sah ich S. nach dem Motor fassen ... Das Hineinziehen gelang ihm indessen nicht, sei es, dass der Motor zu schwer war, sei es, dass er an die Hauswand stiess; vielmehr liess S. das Seil los, taumelte unter Ausstossen eines Schmerzensschreies (au!) zurück, fasste zunächst an die Lukentür und liess sich dann auf eine dicht dabeistehende Kiste fallen. Als ich dies sah, lief ich .... sogleich auf S. zu, fasste ihn ...., um ihn in eine günstigere Lage zu bringen, stützend in den Rücken. Seine Stellung auf der Kiste war bis dahin mehr liegend als sitzend."

Sch. hat dann, während S. auf der Kiste liegen blieb, mit einem anderen Arbeiter Gr. den Motor hereingezogen und dann den S. mit Gr. zusammen die Treppe hinunter geleitet.

Während des Liegens auf der Kiste und des Herunterschaffens über die Treppe hat S. über starke Schmerzen in der Hüftgegend geklagt.

Dr. D. hat in dem bereits erwähnten Gutachten über seine Wahrnehmungen während der Behandlung des S. (vom 1. November 1915 bis 10. Dezember 1915) folgendes berichtet:

Zunächst habe S. erzählt, dass er sich sofort nach dem beschriebenen Vorfall von einem Mitarbeiter zur Strassenbahn bzw. nach Hause habe führen lassen müssen.

Bei der Untersuchung gab S. jede Bewegung im Kreuz und Rücken als schmerzhaft und die Gegend links von der Lendenwirbelsäule als äusserst druckempfindlich an, während das Erheben des Beines bei gestrecktem Knie augenscheinlich nicht besonders schmerzhaft war. Äussere Verletzungsspuren waren nicht bemerkbar.

Die Schmerzen im Kreuz nahmen in der Folge erheblich zu, auch fanden sich solche in beiden Beinen ein, so dass S. oft lange Zeit laut jammerte und stöhnte.

Der Arzt nahm an, dass sich eine heftige doppelseitige Beinnervenentzündung (Ischias) entwickelt habe.

Dr. D. meint, dass diese Ischias wohl auch ohne das Verheben zum Aus-



bruch gekommen wäre und das schwere Heben nur die Entwicklung der Krankheit beschleunigt habe.

Ich bemerke hierbei, dass in dem D.schen Bericht nichts davon steht, dass er den Harn des S. untersucht habe, während der Anwalt des S., Rechtsanwalt Dr. L., in einer Zuschrift an das Reichsversicherungsamt vom 17. November 1916 mitteilt: „Dr. D. hat dreimal den Urin untersucht, ohne Zuckerspuren zu finden.“

Vielleicht empfiehlt es sich, Dr. D. hierüber noch einmal zu hören.

Über den Befund bei S. und die Wahrnehmungen im M.-Stift hat zunächst der Assistenzarzt dieser Anstalt, Dr. T., berichtet. Es sei bei der Aufnahme eine heftige linksseitige Ischias — Dr. T. spricht später von einer Entzündung des Beinnerven — festgestellt worden. Die Schmerzen im rechten Bein wurden nur als vom linken Bein ausstrahlende aufgefasst. Ausserdem wurde aber im Harn ein Zuckergehalt von fast 1% festgestellt.

Bei entsprechender Nahrungsauswahl wurde der Harn zuckerfrei, die Schmerzen im linken Bein besserten sich aber nur sehr langsam. Auch traten bei gewöhnlicher Kost im Harn immer wieder kleine Zuckermengen auf, so dass das Bestehen einer leichten Zuckerkrankheit angenommen wurde.

Nach der Ansicht des Arztes bestehe bei dieser Krankheit eine Neigung zu Hüftnervenentzündung.

Da die Hüftnervenentzündung sich unmittelbar an den Unfall angeschlossen habe, sei dieser als auslösende Ursache für jene anzusehen.

Da Dr. B. von der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses zu Br., der auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft ein Gutachten nach Lage der Akten abgegeben hatte, den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Hüftnervenleiden für unwahrscheinlich erklärte, lehnte die Berufsgenossenschaft die Unfallrentenansprüche ab.

Im Einspruchverfahren wurde vom Versicherungsamt zu Br. ein Gutachten des Prof. Fr. vom M.-Stift eingeholt, welches am 25. Mai 1916 ausgestellt ist. Prof. Fr. erörtert die Frage, ob überhaupt ein Unfall stattgefunden hat?

Sei S. tatsächlich hingefallen, was durch nochmalige Vernehmung des Sch. festzustellen sei (die zweite Aussage des Sch. war zur Zeit der Gutachtenausstellung durch Prof. Fr. noch nicht gemacht), so läge unzweifelhaft ein Unfall vor, aber auch wenn S. nicht hingefallen sei, kennzeichne sich der Hergang durch das plötzliche Auftreten des Schmerzes bei der Linksdrehung als ein Unfall.

Die Krankheit habe mit einer Muskelzerrung begonnen, aus der sich erst die Hüftnervenentzündung entwickelt habe.

Das erwähnte Gutachten des Dr. Br. ist am 24. März 1916 abgegeben worden, bevor Prof. Fr. sich geäussert hatte und bevor die zweite Vernehmung des Sch. erfolgt war.

Dr. Br. bezweifelt zunächst, dass die Anstrengung beim Hereinziehen des Motors, da sie eine im geordneten Betriebe häufig vorkommende Arbeit darstelle, als eine aussergewöhnliche Leistung und damit als ein Unfall aufzufassen sein dürfte, das Hinstürzen habe der Augenzeuge Sch. nicht bekundet.

„Wenn wirklich“, sagt Dr. B. wörtlich, „ein heftiges direktes Trauma den Hüftnerven betrifft, könnte man sich allenfalls die Entstehung einer Ischias, also einer reinen Neuralgie, danach wohl vorstellen, eher allerdings, wenn eine



primäre oder sekundäre motorische Schädigung sie begleitete, da der motorische Bestandteil des gemischten Nerven erfahrungsgemäss am ehesten dabei zu leiden pflegt.

Doch ist dies beim ausserordentlich gut geschützten Hüftnerven schon an sich nur schwer möglich, würde jedenfalls ein ganz gewaltiges Trauma erfordern.

Ferner ist die Entstehung einer reinen Neuralgie ohne motorische Beteiligung bei einem gemischten Nerven durch ein Trauma nach aller Erfahrung der medizinischen Wissenschaft überhaupt nicht recht wahrscheinlich, jedenfalls ganz ausserordentlich selten.

Thiem bemerkt in seinem Handbuch der Unfallerkrankungen (1898, S. 527): ‚Ich habe schon bei der Trigeminusneuralgie ausgeführt, dass Krause, ihr bester Kenner, ihre traumatische Entstehung nur ganz beiläufig erwähnt. Sie muss also doch recht selten sein. Dasselbe gilt von den anderen Neuralgien‘.

Dr. Br. schliesst sein Gutachten mit den Worten: „Es ist daher mit hohem Grade von Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Ischiasneuralgie bei dem Zuckerkranken S. allein durch den Diabetes bedingt ist, wobei der mehr oder weniger schnelle und heftige Verlauf der Erkrankung unwesentlich ist.“

Bewertung der mitgeteilten Tatsachen und ärztlichen Bekundungen.

Zunächst will ich mir eine Bemerkung halb persönlicher Art, die aber doch auch der Sache wegen nötig ist, erlauben. So sehr es mir zur Genugtuung gereicht, wenn mein Handbuch der Unfallerkrankungen angeführt wird, muss ich doch dabei verlangen, dass die neuere (II.) Auflage benutzt wird.

Dr. Br. hat aus der ersten, im Jahre 1898 erschienenen Auflage eine Stelle angeführt, die er in der zweiten vergeblich suchen wird.

Die neuen Auflagen erscheinen doch nicht nur, weil die älteren im Buchhandel vergriffen sind, sondern auch, weil es dem Verfasser daran liegt, seine und Anderer neuere, die alten manchmal überholenden Erfahrungen bekanntzugeben. Auch hätte Dr. Br., als er den Satz aus meiner ersten Auflage ausführte „das gilt auch von anderen Neuralgien“, diesen Satz auch zu Ende bringen sollen, seine Fortsetzung lautet: „so von der Occipitalneuralgie, auch von der Interkostalneuralgie, die ich gelegentlich der Quetschungen des Brustkorbes besprochen habe.“

Später erwähne ich, dass das genaue Untersuchen wie bei der Interkostalneuralgie, besonders bei der am häufigsten nach Quetschungen oder Erkältungen beobachteten Neuralgie, der Ischias postica sive Cotunnii, vernachlässigt zu werden pflege.

Daraus ist, glaube ich, nicht zu entnehmen, dass ich behauptet hätte, die Neuralgie des Ischiadikus nach einem Trauma (Quetschung) sei ganz ausserordentlich selten.

Bei der Beschreibung des Hüftnervenwehs, so könnte man das Wort Ischias übersetzen, ist es oft sehr schwer, einen Unterschied zu machen zwischen reiner Neuralgie, d. h. reinen Schmerzen des Nerven, die nicht durch eine nachweisbare Veränderung des Nerven selbst erzeugt sind, und der natürlich auch schmerzhaften Entzündung, der Neuritis des Nerven. Oppenheim (Lehrbuch der Nervenkrankheiten III. Auflage) sagt beispielsweise, es sei ganz



zweifellos, dass den Erscheinungen der Ischias eine leichte Neuritis des Nerven zugrunde liegt und dass alle Übergangsstufen zwischen der Neuralgie und der typischen Neuritis vorkommen.

Nach Worms bei Naunyn (Nothnagels spez. Pathol. und Therapie) „Der Diabetes mellitus“ handelt es sich bei den Neuralgien der Zuckerkranken um eine Äusserung des Diabetes, d. h. der vermehrte Zuckergehalt der Gewebe wirkt als toxische (giftige) Schädlichkeit (s. Weber, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen).

Auch andere Beobachter ausser Worms und Weber haben den Beweis geliefert, dass den Neuralgien, wenigstens einem Teil derselben, eine chronische Neuritis zugrunde liegt. Ebstein äussert sich in Ebstein-Schwalbe, Handbuch der praktischen Medizin, über den Gegenstand: Ischias beruht gewöhnlich auf einer Neuritis des Ischiadikus (also des Hüftnerven) oder seiner Ursprungsfasern.

Nach Edinger (bei Ebstein-Schwalbe) kann diese Neuritis diabetica, also die durch Zucker hervorgerufene schmerzhafte Entzündung, auch einmal durch Verletzungen hervorgerufen werden.

Edinger (a. a. O.) unterscheidet drei Formen der Ischias:

1. Die rheumatische Form der Ischias oder die myogene Erkältungsischias.
2. Stauungsischias.
3. Neuritische Ischias.

Rheumatische Form oder myogene Ischias (μύς, das Mäuschen, im anatomischen Sinn — der Muskel) nennt Edinger die erste Art mit folgender Begründung: „In den meisten Fällen ganz frischer (Erkältungs-)Ischias, die ich beobachten konnte, war nicht nur der Nerv, sondern auch die Gesäss- und untere Rückenmuskulatur, welche der Austritt des Nerven bedeckt, sehr empfindlich, so dass es mir fraglich geworden ist, ob es eine rheumatische Ischias gibt, die rein auf den Nerven beschränkt ist. In diesen Muskeln treten ganz wie bei dem verwandten Lumbago (Hexenschuss) allerhand sehr schmerzhafte Spannungen ein, und es wäre leicht möglich, dass gerade hierdurch die Entleerung des Venenblutes, das ja durch die umgebende Muskulatur ausgepumpt wird, leidet. In den wenigen Fällen von sezierter Ischias hat man wiederholt sehr erweitere Venen gefunden.“

Weiter erörtert Edinger, dass die Leiden rein als Neuralgie verlaufen oder in schweren Fällen in eine echte Neuritis übergehen können.

Die zweite Edingersche Form, die Stauungsischias, beruht zweifellos auf tiefen Blutadererweiterungen (Varicen).

Die dritte, die neuritische Form, ist durch die schon nach wenigen Wochen eintretende Abmagerung des Beines und die Gefühlsverluste gekennzeichnet.

Die Behauptung des Dr. Br., die Entstehung einer reinen Neuralgie ohne motorische Beteiligung bei einem gemischten Nerven durch ein Trauma sei nach aller Erfahrung der medizinischen Wissenschaft überhaupt nicht recht wahrscheinlich, kann in dieser unbeschränkten Form nicht als zutreffend anerkannt werden. Einigermassen gelten könnte die Behauptung für die Fälle, in denen der ganze Nerv in seiner völligen Dicke durch unmittelbare Quetschung geschädigt, und zwar so geschädigt ist, dass er fast als zerquetscht gelten kann.



Aber auch nach solchen unmittelbaren Quetschungen erlebt man hier die grösste Mannigfaltigkeit der Erscheinungen. Bald fehlen Lähmungserscheinungen überhaupt, bald zeigen sie sich keineswegs im ganzen Versorgungsgebiet des Nerven, sondern beschränken sich auf einzelne Zweige, den Schienbein- oder den Wadenbeinnerven, auch wenn die Quetschung hoch oben erfolgte, wo diese Nerven noch im gemeinsamen Stamm verlaufen.

Bald sind nur Schmerzen (reine Neuralgie) da, bald zeigen sich die Erscheinungen der Neuritis mit Abmagerung. Es sind dabei also nur die Gefühlsnerven und Ernährungsnerven (trophischen) Nerven, nicht aber die Bewegungsäste (motorischen) Zweige geschädigt.

Auch Schussverletzungen im jetzigen Kriege, bei denen nicht der ganze Stamm durchschossen war, zeigen die beschriebenen Verschiedenheiten der Erscheinungen.

Wir wissen eben nicht genau, wie die einzelnen Arten der Nervenbahnen im Nervenstamm oder in den Wurzeln neben- oder durcheinander verlaufen.

Gänzlich unbegründet ist die Forderung, dass bei mittelbarer Verletzung des Nerven, also bei Zerrung, wie sie ja bei S. allein in Frage kommt, alle Nervenzweige (Gefühls-, Bewegungs- und Ernährungsnerven) beteiligt sein müssten.

Hier sieht man massenhaft Fälle reiner Schmerzhaftigkeit (Neuralgie) oder Entzündung des Nerven (Neuritis) mit Schädigung der Ernährungsfasern ohne jede Spur von Lähmung im Bereich irgend eines Bewegungsnervenzweiges des Hüftnerven.

Was nun Verletzungen als Ursache der Ischias anlangt, so sagt Oppenheim a. a. O.: „Traumen sind ebenfalls von grosser Bedeutung. Es sind hier anzuführen: die Kontusion der Gesässgegend, der Fall auf die Hüfte, das Gesäss usw. Selbst das Sitzen auf harter Unterlage kann bei mageren Personen die Ischias erzeugen. Berufsmässige Überanstrengung der Beine wird ebenfalls angeschuldigt."

Es würde jetzt noch, bevor wir auf den als Unfall gedeuteten Hergang eingehen, zu prüfen sein, ob es wahrscheinlich ist, dass die Schmerzhaftigkeit des linksseitigen Hüftnerven des S. lediglich durch seine Zuckerkrankheit bedingt sein kann.

Das ist unwahrscheinlich, denn kennzeichnend für die Zuckerneuralgie (diabetische Neuralgie) des Hüftnerven ist wie für alle Zuckerneuralgien die prompte Reaktion auf Diät (Umber a. a. O. und Magnus-Levy in Kraus-Brugsch: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten 1913, Diabetes melitus S. 54), d. h. mit der Zuckerabnahme oder dem Zuckerschwund nach geeigneter Nahrungsauswahl tritt auch eine schnelle (prompte) Besserung der Nervenschmerzen ein.

Bei S. beschreibt aber Dr. T.: „Bei entsprechender Diät wurde der Urin alsbald zuckerfrei, die Schmerzen im linken Bein besserten sich jedoch sehr langsam und strahlten auch auf das rechte Bein aus."

Das ist wahrlich nicht als „prompte Reaktion auf die Diät" aufzufassen.

Es ist ja übrigens keineswegs erwiesen, dass S. zur Zeit des Unfalles schon zuckerkrank war. Ich lege keinen Wert darauf, dass Dr. C. am 10. April 1902 (Blatt 12 Rückseite der Inv.-Akten) im Gutachten bemerkt hat „kein Eiweiss im Urin". Denn aus diesen Worten geht nicht hervor, dass der Arzt auch auf Zucker untersucht hat. Auch liegt diese Untersuchung zu weit zurück. In der



Zeit vom 10. April 1902 bis 1. November 1915 kann natürlich S. erst zuckerkrank geworden sein.

Schwerer wiegt der Umstand, dass Dr. D. während der Zeit seiner Behandlung des S. (vom 1. November bis 10. Dezember 1915) den Harn dreimal auf Zucker ergebnislos untersucht haben soll.

Dies würde ja nahezu beweisen, dass die Zuckerkrankheit erst nach dem Unfall aufgetreten ist, wenn man nicht annimmt, dass S. in der Zeit zufällig eine geeignete Nahrungsauswahl getroffen hat, bei der sich Zucker im Harn nicht zeigte.

Ich meine aber, selbst wenn S. zur Zeit des Unfalles schon zuckerkrank war, bleibt die Tatsache bestehen, dass er am 1. November eine Muskelzerrung, einen Hexenschuss, bekommen hat, von dem aus und infolgedessen sich das Hüftnervenweh erst entwickelt hat.

Es entsteht nun die Frage, ob die Arbeit des Hereinziehens des Motors am 1. November 1915 als ein Unfall im Sinne des Gesetzes anzusehen ist. Das zu entscheiden ist eigentlich Sache des Richters. Da jedoch die bisher gehörten Gutachter dazu Stellung genommen haben, möchte ich mich auch äussern.

Wäre das Hereinziehen des Motors ganz ordnungsgemäss verlaufen, so liesse sich der Einwand hören, es war eine dem S. gewohnte und nicht besonders anstrengende Beschäftigung.

Der Vorgang ist aber nicht ordnungsgemäss abgelaufen. Es scheint so, als ob dieses Hereinziehen der schwebenden Last nur dann glatt vonstatten geht, wenn die Zugrichtung senkrecht zur Mitte der Last innegehalten wird. Erfolgt der Zug auch nur wenig seitlich oder schwankt die Last infolge des Hochziehens mit der Winde zur Seite, so konnte die Last, wie es Sch. andeutet, statt in die Luke hineinzugelangen, an die Hauswand anstossen. Irgendeine Störung ist vorgekommen, denn S. hat nach der eidlichen Aussage des Sch. den Motor überhaupt nicht hereinbekommen, vielleicht weil er ihm heute zu schwer war (man ist zum Lastenbewältigen nicht immer gleichmässig körperlich geeignet und vorbereitet und tüchtig) und, wie ich vermute, weil er es mit der Zugrichtung versehen hatte.

Um den Fehler gutzumachen, machte er eine rasche Linksdrehung, die ihm solchen Schmerz verursachte, dass er taumelte und sich hintenüber auf eine dort stehende Kiste fallen liess, auf der er nachher mehr lag als sass.

Der Streit, ob er wirklich hingefallen ist, erscheint mir belanglos, ein Zurücksinken und Zurücktaumeln hat sicherlich stattgefunden.

Beim Hinfallen hat er sich aber nicht verletzt, sondern bei dem verkehrten Ziehen mit einer beim regelmässigen senkrechten Ziehen nicht nötigen und daher für diesmal ungewohnten Linksdrehung des Körpers. Hierin, in dem ordnungswidrigen und ungewöhnlichen Ablauf der Arbeit, liegt der Begriff des Unfalles. Hierdurch wurde unzweifelhaft in der Hauptsache zunächst eine Muskelzerrung, eine Zerrung der linksseitigen Lendenmuskeln, eine gewöhnliche Lumbago traumatica, ein Hexenschuss, erzeugt, vielleicht schon mit Zerrung der Wurzeln des Hüftnerven.

Es trat nun der bekannte blitzartige Schmerz, der Schuss in die verletzten Muskeln mit der nachfolgenden Entzündung dieser ein, und aus dieser entwickelte sich erst die Neuralgie oder Neuritis des Hüftnerven, wie es Dr. D. anschaulich beschreibt und wie es auch Prof. Edinger erörtert.



Denn wenn sich eine Entzündung der Lenden- und Gesässmuskeln überhaupt auf die Hüftnerven übertragen kann, so bleibt es gleichgültig, ob diese Muskelentzündung, dieser Hexenschuss ein durch Erkältung oder durch Muskelzerrung entstandener war.

Dafür, dass es anfangs nur traumatischer Hexenschuss war, spricht die von Dr. D. angeführte Tatsache, dass das Erheben des Beines bei gestrecktem Knie, das sogenannte Lassèguesche Zeichen, welches bei Hüftnervenweh nicht vermisst wird, zuerst nicht vorhanden war. Auch war die linksseitige Lendenmuskulatur druckempfindlich. Auch Prof. Fr. nimmt an, dass zunächst nur eine Muskelzerrung vorhanden war, aus der sich, wie ich erörtert habe, erst im Sinne von Edinger eine Neuralgie bzw. Neuritis des linken Hüftnerven entwickelt hat.

Für den Anfang der Krankheit als Hexenschuss spricht auch die Tatsache, dass S. schon im Jahre 1906 an solchem gelitten hat. Wer dieses Leiden einmal gehabt hat, bekommt es leicht wieder.

An der Tatsache des Beginnes der jetzigen Erkrankung mit Hexenschuss würde auch die nicht erwiesene Annahme nichts ändern und die Berufsgenossenschaft nicht entlasten, dass S. schon beim Unfall zuckerkrank war. Denn auch bei einem Zuckerkranken kann eine Verletzung, wie sie S. erlitten hat, Hüftnervenweh (Ischias), auslösen und dann ist diese Verletzung eben die auslösende oder eine wesentlich mitwirkende Ursache der Entstehung des Hüftnervenwehs.

Man kommt doch auch darüber nicht hinweg, dass S. im Augenblick des misslungenen Versuches, den Motor hereinzuziehen, unter einem Schmerzensschrei zusammengebrochen und seitdem krank geblieben ist. Es wäre doch ausserordentlich merkwürdig, wenn diese Krankheit in ursächlicher Beziehung mit dem Unfall, der sie zu erzeugen durchaus geeignet war, nicht das geringste zu tun haben sollte.

Meine Ansicht nach ist daher mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das linksseitige Hüftnervenweh des S. eine Folge des Unfalles vom 1. November 1915 ist.

Verstopfung der Lungenschlagadern — Unfallfolge.

An einem ärztlichen Gutachten erläutert von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Das in der Unfallsache des am 11. Dezember 1846 geborenen, am 16. Dezember 1916 verstorbenen Zimmergesellen August M. von der 3. Sektion der N.-B.-Berufsgenossenschaft zu St. verlangte Gutachten erstatte ich nach Lage der Akten.

Es soll ein sachverständiges Urteil darüber abgegeben werden, ob ein Zusammenhang zwischen dem Tode des M. und einem von ihm am 13. November 1916 erlittenen Unfall als feststehend oder auch nur mit überwiegender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist.

Hergang des Unfalles und Krankheitsgeschichte.

Nach der Mitteilung des Augenzeugen Robert M. in der Unfalluntersuchungsverhandlung vom 9. Dezember 1916 stand M. am Unfalltage nachmittags gegen 4 Uhr auf der



Kajüte eines von einem Schlepper bewegten Prahmes und wurde, als der Prahm gegen eine Pfahlgruppe stiess, in das Innere des Prahms geschleudert.

M. erlitt dabei Kopfverletzungen, auch klagte er über Brustschmerzen. Nach Anlegen des Prahmes ging M. mit dem Verletzten nach der Sanitätswache, woselbst dieser verbunden wurde. Von hier hat er sich allein nach seiner Wohnung begeben.

In dieser ist er zunächst von Dr. L. behandelt worden.

Nach einer Mitteilung des Prosektors am städtischen Krankenhause zu St., Dr. O. M., in seinem ärztlichen Gutachten vom 25. Januar 1917 hat M. 2 Tage nach dem Unfall eine Schwellung über das ganze Gesicht und beide Ohren bekommen und in der Nacht darauf Fieber und Wahnvorstellungen (Delirien) und Benommenheit, so dass ihn schliesslich Dr. L. ins städtische Krankenhaus schickte.

Bei seiner Aufnahme daselbst am 24. November 1916 hatte er eine Körperwärme von 38,9 Grad Celsius, war benommen, sehr unruhig und liess dauernd Harn unter sich.

Am 27. November 1916 wurde eine Rötung und Schwellung der rechten Brustseite festgestellt.

Am 7. Dezember 1916 war die Geschwulst an der Brust zurückgegangen und am 8. Dezember 1916 die Kopfwunde gut geheilt und die Gesichtsgeschwulst geschwunden. Trotzdem stieg die während der ganzen Zeit erhöhte Körperwärme nach dem 8. Dezember bis 39 Grad Celsius.

Das Bewusstsein war ständig getrübt. Unter diesen Erscheinungen trat am 16. Dezember 1916 der Tod ein.

Aus der Niederschrift über die am 19. Dezmber 1916 vorgenommene Leichenöffnung ist zu entnehmen, dass M. ein fettleibiger Mensch gewesen ist.

Am Schädel fand sich in der Mittellinie beginnend 12 cm oberhalb der Nasenwurzel eine schräg nach seitlich-hinten verlaufende 8 cm lange Narbe, deren Mitte noch blutige Schorfauflagerung zeigte, während die Narbe sonst verheilt war.

An der rechten Ohrmuschel befanden sich 2 mit blutigem trockenen Schorf bedeckte erbsengrosse Wunden.

An der Innenseite lagen im Gebiet der grossen Rosenblutadern erbsengrosse Krampfaderknoten.

Das Herz ist etwas grösser als die Faust der Leiche, nur wenig zusammengezogen und sehr schlaff.

Der absteigende Ast der linken Kranzschlagader zeigt gelbe Flecke der Wandung, sonst sind die Kranzschlagadern zartwnadig. Auch die Innenhaut der grossen Körperschlagader zeigt im Brustteil geringe gelbe Fleckung, im Bauchteil vereinzelte Kalkeinlagerungen.

An der Oberfläche des Herzens findet sich reichliche Fettpolsterung. Der Herzmuskel ist von brauner Farbe und weicher Beschaffenheit, trüb. Die Papillarmuskeln sind sehr abgeflacht und haben trübe graue Spitzen.

Die rechte Lunge ist seitlich und an der Spitze mit dem Brustkorb, am Grunde mit dem Zwerchfell verwachsen.

Die linke Lunge ist durch frische Faserauflagerungen seitlich und hinten unten leicht mit dem Brustkorb verklebt.

In der linken Lungenschlagader steckt ein frischer, der Wand lose anhaftender Blutpropf (Embolus), auch in den Ästen der Lungenschlagader stecken überall Blutgerinnsel.

Im Unterlappen finden sich dicht unter dem Lungenfell eine grosse Anzahl kirsch- bis wallnussgrosser, schwarzroter, derber, scharf begrenzter, luftleerer Herde (sogenannte Infarkte).

Auch in der rechten Lungenschlagader findet sich ein Blutpfropf. Die Schnittfläche des Unterlappens ist dunkelrot mit erhöhtem Saftgehalt.

Weil der Blutpfropf (Embolus) in der einen Lungenschlagader (welcher Seite ist nicht gesagt) eine scharfe Abrissstelle zeigt, werden die Gefässe des Oberschenkels freigelegt.



In der rechten Schenkelblutader findet sich ein der Wand fest anhaftendes Blutgerinnsel, welches eine ähnliche Abrissstelle zeigt, wie der Blutpfropf in der Lungenschlagader.

Bewertung der mitgeteilten Tatsachen und ärztlichen Bekundungen.

Mit dem Prosektor Dr. O. M. wird angenommen, dass der Tod schliesslich an Verstopfung der Lungenschlagader durch Blutpfröpfe und Blutgerinnsel erfolgt ist, die teils in dem Hauptstamm der Schlagader und deren grösseren Ästen vorhanden, teils bis in die Endäste der linken Lungenschlagader gelangt waren und dort sogenannte Lungeninfarkte hervorgerufen hatten.

Bemerkenswert ist ausserdem aus der Leichenöffnungsniederschrift die Fettleibigkeit des 70 Jahre alt gewordenen M. sowie die reichliche Fettpolsterung der Herzoberfläche und der sogenannte braune Muskelschwund (Atrophie) des Herzens.

Die Blutgerinnsel, welche in der Lungenschlagader vorgefunden werden, gelangen hierher aus irgendeiner Körperblutader, aus der sie zunächst in den rechten Vorhof und dann in die rechte Herzkammer kommen, von der aus sie in die Lungenschlagader mit dem Blutstrom gepumpt werden.

Es kann bei der Gleichartigkeit der Abrissstellen des Blutgerinnsels in der rechten Schenkelblutader und der Abrissstelle an dem in der einen Lungenschlagader gefundenen Blutpfropfen keinem Zweifel unterliegen, dass die in beiden Lungen des M. vorgefundenen Blutpfröpfe und Blutgerinnsel aus der rechten Schenkelblutader stammten.

Es wird sich also nur fragen, ob die Blutgerinnselbildung in dieser Blutader durch den Unfall veranlasst oder wesentlich begünstigt worden ist.

Die Blutgerinnung innerhalb von Körperblutadern kommt ausser anderen hier nicht näher zu erörternden Ursachen zustande durch wesentliche Verlangsamung des Blutstromes. Nur bei dieser gewinnt das Blut gewissermassen Zeit an Unebenheiten oder Ausbuchtungen der Wandung, wie sie bei den sogenannten Krampfaderbildungen eines alten Mannes häufig und bei M ja nachgewiesen sind, zu gerinnen. An dem zunächst kleinen Gerinnsel setzt sich immer mehr geronnenes Blut an, welches dem ursprübglichen Gerinnsel, das meist der Wand fest anhaftet, nur lose aufsitzt, so dass der vorbeifliessende Blutstrom gelegentlich ein Gerinnsel loslöst und mit sich ins rechte Herz führt. Begünstigt kann dieses Loslösen durch Muskelzusammenziehungen oder Bewegung des betreffenden Gliedes werden.

Die Gerinnselbildung in der Blutader wird durch Ruhelage begünstigt.

M hat nun infolge seines Unfalles 4½ Wochen zu Bett gelegen, zeitweise regungslos und benommen, was daraus hervorgeht, dass er den Harn unter sich liess.

Dieses Stillliegen allein konnte die Gerinnselbildung bei dem mit kranken Blutgefässen behafteten alten Mann in der Schenkelblutader begünstigen und einleiten.

Begünstigend in dieser Richtung wirkte auch die Fettpolsterung des Herzens, welche stets in dem Alter des M. schwächend auf die Herztätigkeit einwirkt.

Eine weitere Schwächung des Herzens wurde bedingt durch die schwere infektiöse, mit andauerndem Fieber verbundene Wundrose, an der M. infolge



des Unfalles litt und die grösstenteils zu der braunen Atrophie des Herzmuskels geführt hat.

Ukter diesen Umständen war es kein Wunder, dass es bei M. zur sogenannten marantischen Thrombose in der rechten Schenkelblutader kam, d. h. zu einer hauptsächlich durch Herzschwäche und allgemeine Schwäche bedingten Blutgerinnung in dem genannten Gefäss, von welcher Teile abgerissen und in die Lungenschlagadern verschleppt wurden.

Der tödliche Ausgang ist also unter wesentlicher Mitwirkung des Unfalles und seiner Folgen herbeigeführt worden, also als Folge des Unfalles im Sinne des Gesetzes aufzufassen.

Besprechungen.

Zur Frage der Verpflichtung eines Verletzten zur Duldung einer Operation. (Entscheidung vom 22. März 1917.) In folgendem Falle ist die Verpflichtung nicht ausgesprochen worden.

Die Befugnis der Beklagten, dem Kläger die wegen der Folgen des Unfalls vom 23. April 1914 zuletzt festgestellte Teilrente von 66⅔ vom Hundert der Vollrente auf Zeit zu versagen, hängt davon ab, ob der Kläger die Duldung der Operation verweigern darf, der er sich im Krankenhause „Bergmannsheil" unterziehen soll. Im Gegensatze zur Vorinstanz hat das Reichsversicherungsamt diese Frage bejaht. Der Kläger ist durch den Bescheid der Beklagten vom 30. August 1915 angewiesen worden, sich ins Krankenhaus zu begeben, zu dem ausgesprochenen Zweck, eine Hautverpflanzung an sich vornehmen zu lassen, die nach einer gutachtlichen Äusserung des Krankenhausoberarztes Dr. Schepelmann ohne Gefahr, Narkose und Schmerzen auszuführen ist. Er weigert sich, dieser Operation sich zu unterziehen, insbesondere deshalb, weil schon einmal eine Hautverpflanzung an ihm vorgenommen worden sei, aber keinen Erfolg gehabt habe.

Das Reichsversicherungsamt hat in ständiger Rechtsübung ausgesprochen, dass es Pflicht der Verletzten sei, sich allen Massnahmen und Anordnungen, welche zu Zwecken eines Heilverfahren getroffen werden, zu unterwerfen, soweit sie ungefährlich sind, dass sie aber nicht verbunden seien, Operationen an sich vornehmen zu lassen, die — mögen sie zum eigentlichen Heilverfahren gehören oder zur Erhöhung der Erwerbsfähigkeit zu dienen bestimmt sein — in den Bestand oder die Unversehrtheit des Körpers eingreifen (Handbuch der Unfallversicherung, 3. Aufl., Bd. 1, S. 313, Anm. 4 zu § 23 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes). An dieser Rechtsübung hat das Reichsversicherungsamt bis in die jüngste Zeit, also auch unter der Herrschaft der Reichsversicherungsordnung, festgehalten. (Siehe z. B. die Rekursentscheidung vom 15. Juni 1916 in Sachen Altenkamp ./· Knappschafts-Berufsgenossenschaft, Prozessliste I 1 88, 16 $\frac{13\text{ B.}}{}$) Auch der vorliegende Fall hat dem Reichsversicherungsamt keine Veranlassung gegeben, seinen bisherigen Standpunkt zu verlassen. Der erkennende Senat ist zwar von der Ansicht ausgegangen, dass es unter Umständen zweifelhaft sein könne, ob es sich im Hinblick auf die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft und Praxis, insbesondere auf chirurgischem Gebiet, noch rechtfertigen lässt, in jedem Falle die Zulässigkeit einer in den Bestand oder die Unversehrtheit des Körpers eingreifenden Operation von der Zustimmung des Verletzten abhängig zu machen. Er hat sich aber nicht davon überzeugen können, dass der vorliegende Fall geeignet ist, solchen Zweifeln eine sachliche Grundlage zu geben. Denn abgesehen davon, dass die Zulässigkeit einer Operation ohne die Einwilligung des Versicherten nach wie vor unbedingt davon abhängig zu machen sein wird, dass sich der Eingriff in den Körper ohne Narkose und ohne grosse Schmerzen vollziehen lässt — was hier nach dem Gutachten des Dr. Schepelmann allerdings möglich sein soll —, wird man sie nur



unter der Voraussetzung anerkennen können, dass der körperliche Eingriff mit Sicherheit entweder die völlige Wiederherstellung oder wenigstens eine sehr erhebliche Steigerung der Erwerbsfähigkeit des Verletzten erwarten lässt. Dieser Forderung, die auch das Reichsgericht bei der Prüfung der Frage, wann ein wegen körperlicher Schädigung zum Schadenersatz Berechtigter zur Duldung einer Operation verpflichtet ist, aufgestellt hat (Entscheidung des Reichsgerichts, 3. Zivilsenat, vom 27. Juni 1913, abgedruckt in den Entscheidungen in Zivilsachen, Bd. 83, S. 15), wird aber im gegebenen Falle nicht genügt. Dr. Schepelmann sieht den Vorteil, der durch die Operation erreicht werden wird, in einer Hebung der Erwerbsfähigkeit des Klägers um 10%. Der vom Oberversicherungsamt gehörte Sachverständige, der Assistenzarzt am Krankenhaus in Oberhausen Dr. Bellwinkel, erwartet von der Durchführung der Operation eine Erhöhung der Erwerbsfähigkeit um etwa 10%. Es ist zuzugeben, dass eine derartige Steigerung der Erwerbsfähigkeit für den Verletzten wesentlich sein kann. Als sehr erheblich kann sie aber dann nicht angesehen werden, wenn es sich, wie im vorliegenden Fall, um einen Verletzten handelt, der um zwei Drittel in seiner Erwerbsfähigkeit geschmälert ist. Daraus ergibt sich ohne weiteres das Recht des Klägers, die ihm zugemutete Operation zu verweigern, und es erübrigte sich deshalb sowohl, der Behauptung des Klägers näherzutreten, dass die Operation schon einmal ohne Erfolg an ihm vorgenommen worden sei, wie auch nachzuprüfen, ob nach der Beweisaufnahme genügende Sicherheit dafür geboten ist, dass sich die Operation ohne grosse Schmerzen für den Kläger ausführen lässt. Aus dem gleichen Grunde verbot sich eine grundsätzliche Stellungnahme des Senats dazu, ob der Standpunkt des Reichsversicherungsamts in der Frage, die den Ausgangspunkt des zur Entscheidung stehenden Streites bildet, in Zukunft in vollem Umfang aufrechterhalten werden kann.

§ 1700 Nr. 6 der R.-V.-O. setzt voraus, dass der Entschädigungsanspruch an sich unstreitig ist. (Entscheidung vom 12. Dezember 1916.) Es handelt sich um Sterbegeld in einem Falle, in welchem ein Landmann tot neben dem Acker gefunden wurde, den er gepflügt hatte. Es ist nicht anerkannt worden, dass der Tod Unfallfolge ist. Gründe:

Am 29. August 1914 ist der Bruder des Klägers auf dem Acker, auf dem er gepflügt hatte, neben dem Gespanne liegend tot aufgefunden worden. Den vom Kläger aus Anlass des Todes seines Bruders erhobenen Anspruch auf Sterbegeld hat die Begklagte abgewiesen, weil der Tod nicht infolge eines landwirtschaftlichen Betriebsunfalls eingetreten sei, sondern infolge einer durch das Platzen einer Krampfader verursachten Verblutung. Der gegen den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft eingelegten Berufung hat das Oberversicherungsamt stattgegeben. Es ist der Ansicht, dass die Krampfader nicht geplatzt wäre, wenn der Verstorbene nicht vorher die anstrengende landwirtschaftliche Arbeit geleistet hätte, und nimmt deshalb einen Unfall beim Betriebe an. Der Rekurs der Beklagten gegen das Urteil des Oberversicherungsamtes ist zulässig und begründet.

Die Vorinstanz hat ihre Entscheidung zwar als nicht anfechtbar bezeichnet und betont, dass in Abweichung von der Auslegung, die § 1700 Nr. 7 der R.-V.-O. durch das Reichsversicherungsamt erfahren habe, wenn es sich um Sterbegeld handele, der Rekurs auch bei Streit über das Vorliegen eines Unfalles auszuschliessen sei. Dieser Auffassung ist der erkennende Senat aber nicht beigetreten. Welche Erwägungen das Oberversicherungsamt zu der Auffassung geführt haben, dass die Rekursfähigkeit des Anspruchs verschieden zu beurteilen sei, je nachdem es sich um Sterbegeld (§ 1700 Nr. 6 der R.-V.-O.) oder um vorläufige Rente handelt (§ 1700 Nr. 7 a. a. O.), lässt die angefochtene Entscheidung nicht erkennen. Gründe, die zu einer verschiedenen Beurteilung der Rekursfähigkeit in den beiden Fällen zwingen, sind aber auch nicht vorhanden. Die Erwägungen, die das Reichsversicherungsamt veranlasst haben, die Rekursfähigkeit des Anspruchs zu bejahen, wenn dem Verletzten eine vorläufige Rente zugesprochen wurde, falls der Rentenanspruch an sich im Streit ist (Rekursentscheidung 2789, Amtl. Nachr. d. Reichsversicherungsamts, S. 3403), treffen vielmehr im wesentlichen auch dann zu, wenn es sich um Sterbegeld handelt. Wie in der erwähnten Entscheidung dargelegt worden ist, hat der Gesetzgeber den Rechtsmittelzug in Unfallversicherungssachen durch den § 1700 der



R.-V.-O. lediglich aus dem Grunde beschränken wollen, um das Reichsversicherungsamt von der Entscheidung in Streitfragen von mehr oder weniger untergeordneter Bedeutung zu entlasten. Seine Absicht ist aber nicht dahin gegangen, das Reichsversicherungsamt auch von der Entscheidung wichtigerer Streitfragen auszuschliessen. Deshalb ist in jener Entscheidung mit ausführlicher Begründung der Grundsatz aufgestellt worden, dass die Vorschrift des § 1700 Nr. 7 a. a. O. stets die Unstreitigkeit des Rentenanspruchs an sich voraussetzt. Im Anschluss an diese Entscheidung hat das Reichsversicherungsamt den gleichen Grundsatz für die Fälle des § 1700 Nr. 2 — wenn es sich um Renten für eine Erwerbsunfähigkeit handelt, die zur Zeit der Entscheidung des Rekursgerichts unstreitig oder nach rechtskräftiger Feststellung vorübergegangen ist — und des § 1700 Nr. 3 — wenn es sich um Rententeile handelt, die bei dauernder Erwerbsunfähigkeit für begrenzte und bereits abgelaufene Zeiträume zu gewähren sind — ausgesprochen (Rekursentscheidung 2841, Amtl. Nachr. d. Reichsversicherungsamts 1915, S. 808, und Rekursentscheidung in Prozessliste I a 1191/13). Handelt es sich um Sterbegeld, so liegen die Verhältnisse nicht anders. Wollte man den Rekurs schlechthin ausschliessen, wenn ein Anspruch auf Sterbegeld in Frage steht, also auch dann, wenn streitig ist, ob ein Unfall beim Betriebe vorliegt, ob der Beweis eines behaupteten Unfalls als geführt anzusehen ist, ob der Unfall eine versicherte Person betroffen hat usw., dann würde das Oberversicherungsamt vielfach gerade in den wichtigsten und schwierigsten Streitfragen letztentscheidende Instanz sein. Und seine Entscheidungen in solchen Fällen würden nicht etwa deshalb von geringer Bedeutung sein, weil sie nur den Anspruch auf Sterbegeld betreffen. Denn nicht selten würden sie massgebend sein für den in besonderem Verfahren verfolgten Anspruch auf Hinterbliebenenrente. Ihnen würde sonach oft rechtlich und wirtschaftlich eine grosse Tragweite zukommen. Deshalb ist der Rekurs auch im Falle des § 1700 Nr. 6 der R.-V.-O. nur dann schlechthin unzulässig, wenn der Entschädigungsanspruch an sich unstreitig ist. Das trifft hier nicht zu. Das Oberversicherungsamt hat somit seine Entscheidung zu Unrecht unanfechtbar genannt.

Der Rekurs der Berufsgenossenschaft ist auch sachlich begründet. Die Annahme der Vorinstanz, dass die anstrengende landwirtschaftliche Arbeit wesentlich zum Platzen der Krampfader und damit zum Tode des Bruders des Klägers beigetragen habe, entbehrt eines genügenden Beweises. Das Gutachten des gehörten ärztlichen Sachverständigen rechtfertigt die Annahme des Oberversicherungsamts jedenfalls nicht. Die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Betriebstätigkeit des Verstorbenen und der Verblutung aus einer geplatzten Venenerweiterung mag zugegeben sein. Darüber hinaus zu einer Wahrscheinlichkeit des streitigen ursächlichen Zusammenhangs zu gelangen, bietet die Sachlage aber keinen Anhalt. Da allein auf die erwähnte Möglichkeit hin nicht die Feststellung getroffen werden kann, dass der Tod des Bruders des Klägers die Folge eines Unfalls beim landwirtschaftlichen Betrieb ist, eine solche Feststellung aber die Voraussetzung für eine Entschädigungspflicht der Beklagten bildet, so war unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung der ablehnende Bescheid der Beklagten wiederherzustellen.

Die Fähigkeit eines Verletzten, geistige Arbeit zu leisten, ist bei der Bemessung seiner Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt infolge eines körperlichen Schadens mit zu berücksichtigen. (Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamts vom 16. September 1911. Amtl. Nachr. d. Reichsversicherungsamts 1913, S. 393.) Es handelte sich um einen Kaufmann, der vor dem Unfalle in Vertretung seines Vaters dessem Betriebe zeitweise vorgestanden und ihn kaufmännisch mitgeleitet hatte, der also infolge seiner Ausbildung, seinen Fähigkeiten und seinen Kenntnissen noch über einem gewöhnlichen, auf seiner Hände Arbeit angewiesenen Arbeiter steht. Infolgedessen müsste ihm der Übergang in einen anderen Beruf leichter fallen, er war auch auf dem ganzen, ihm nach seinen Fähigkeiten offenstehenden Arbeitsmarkte durch die noch bestehenden Folgen des Unfalls in geringerem Maße als ein gewöhnlicher Arbeiter beeinträchtigt. Die Herabsetzung der Rente ist daher gerechtfertigt.

Hammerschmidt-Danzig.



Alfred Gordon, Neurological and psychiatrical aspects of railway accident cases. Consideration of some medicolegal problems. (Med. Record October 24, 1914.) In Fällen von Eisenbahnunglücken oder anderweitigen Unfällen, welche durch Vernachlässigung der Dienststellen, die für die normale Abwicklung des Transports verantwortlich zu machen sind, verursacht worden sind, ist es nicht mehr als recht und billig, dass die beschädigte Person für den ihr zugefügten Schaden eine Entschädigung erhält. Andrerseits ist Simulation oder Aggravation von Beschwerden streng zu verurteilen. Der Arzt ist dem Richter unfehlbar. Der Arzt soll sein Gutachten nach eingehender Prüfung jedes einzelnen Falles abgeben. Der Grad der Beschädigung und die Prognose der Erkrankung ist in jedem Falle verschieden. Die wissenschaftliche Erkennung der Erkrankung, die Erkennung des Einflusses des Unfalls auf ihre Symptome und endlich die Entlarvung einer genuellen Erkrankung — all diese Dinge erfordern eine besondere Vorbildung des Arztes. Die hauptsächlichsten Neurosen und Psychosen werden in bezug auf ihre traumatische Entstehungsursache im einzelnen ausführlich besprochen. K. Boas.

Herbert Assmann, Vorschläge zur Organisation des Kriegsentschädigungsverfahrens. (Med. Klinik XII, Nr. 35—37, 1916.) Die Schlusssätze der vorliegenden Arbeit lauten:

„Bei der Festsetzung der Rente soll der Arbeitsverdienst und die prozentuale Erwerbsbeschränkung in der Zivilstellung des durch den Krieg Geschädigten berücksichtigt werden. Gleichartige Schädigungen können eine sehr verschiedene prozentuale Erwerbsbeschränkung je nach dem Zivilberufe des Betroffenen verursachen, z. B. bei Verlust eines Unterschenkels bei einem Arbeiter eine sehr hohe, bei einem Juristen eine geringe prozentuale Beschränkung usw. Die Höhe der Rente ist für Schwergeschädigte unbedingt auskömmlich, für weniger schwer Geschädigte verhältnismässig geringer zu bemessen. Für nur leicht Geschädigte, das heisst unter 20% in ihrer Erwerbsfähigkeit Beschränkte, soll die Rente ganz fortfallen. Der Anspruch auf Rente ist daran gebunden, dass die Schädigung nach gesundem Menschenverstande als Folge des Krieges zu betrachten ist.

Die Begutachtung soll bald nach dem Kriege vorgenommen werden. Nach einer bestimmten Frist — ein Jahr nach Friedensschluss — erlischt der rechtsgültige Anspruch auf Kriegsentschädigung. Auf besonderen Antrag kann von der untengenannten zweiten Instanz ein nach dieser Frist eingereichtes Gesuch zur Begutachtung zugelassen werden. Die Begutachtung muss gerecht, einheitlich geregelt sein und sachgemäss auf Grund einer sorgfältigen Untersuchung erfolgen. Bereits die erste Begutachtung soll möglichst eine endgültige sein. Daher soll die Begutachtung nach Abschluss jeder Behandlung und erst dann erfolgen, wenn der Zustand der Erwerbsbeschränkung aller Voraussicht nach als dauernd zu betrachten ist. Vorher gewährte Unterstützungen sind als provisorisch und unverbindlich zu bezeichnen. Eine Herabsetzung der endgültig festgesetzten Rente ist ausgeschlossen. Ein Antrag auf Erhöhung kann nur nach Ablauf bestimmter Fristen, ein Jahr nach der ersten Festsetzung, dann nach Ablauf von zwei, dann immer von fünf Jahren gestellt werden. Bedingung für die Erhöhung der Rente ist eine durch eine Verschlimmerung hervorgerufene Erhöhung der Erwerbsbeschränkung um wenigstens 20%. An Stelle der Rente kann auf Antrag der Kommission I. Instanz, auch ohne Einwilligung des Beschädigten, eine einmalige Kapitalsabfindung verfügt werden in Fällen bis zu einem Drittel Erwerbsbeschränkung (namentlich bei funktionellen Nervenkrankheiten mit sicher günstiger Prognose). Hiergegen ist eine Berufung bei der II. Instanz innerhalb zweier Monate zulässig. Das Urteil der II. Instanz ist bindend. Zur Erfüllung der unter 5 bis 7 gestellten Forderungen werden folgende Instanzen von folgender Zusammensetzung gebildet: I. Instanz, Kommission, bestehend aus einem in der Gutachtertätigkeit erfahrenen Militärarzt (Oberstabsarzt), einem als tüchtig bekannten Spezialarzt, der zugleich Leiter eines öffentlichen Krankenhauses ist und einem Offizier (Major). Der Militärarzt und der Offizier sind eigens zum Zwecke der Gutachtertätigkeit in solche Gebiete zu kommandieren, die von ihrem sonstigen Standorte völlig getrennt sind (aus Gründen grossmöglichster Unbefangenheit). Wenn dies zur sachgemässen Prüfung des Falles erforderlich ist, kann eine spezialärztliche Untersuchung



und Beobachtung im Krankenhause der Beurteilung durch die Kommission vorangehen. Auf Antrag der Kommission können Aussagen des ehemals behandelnden Truppenarztes und des ehemaligen militärischen Vorgesetzten, Kompagnieführers eingefordert werden. I. Instanz (etwa den Bereich einer Armeeinspektion). Kommission bestehend aus einem Generalarzt, einem Oberst und einer bekannten spezialärztlichen Autorität, die zugleich eine leitende Stelle an einem öffentlichen Krankenhause hat. III. Instanz (zentral für das ganze Reich, bzw. für die grösseren Bundesstaaten). Kommission aus drei Mitgliedern von entsprechender Zusammensetzung wie I und II, Oberaufsicht über das gesamte Gutachter wesen. K. Boas.

P. Lindemann, Die Leukozytenkurve in der Kriegschirurgie. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 11, 1917.) Tägliche Leukozytenzählung und Eintragung in eine Kurve gibt neben Temperatur- und Pulskurve, am besten Aufschluss über die Fragen:

1. Wie stark ist die Virulenz der eingedrungenen Erreger?
2. Wie verhält sich der Körper gegenüber dem eingedrungenen Gift?
3. Welche Mittel geben uns am besten Aufklärung über die Abwehrvorgänge im Körper?

Die Leukozytenkurve zeigt uns, ob der Körper mit dem Gift fertig wird, wann demgemässo periert, wann die Operation unterlassen werden muss, auch kann Verbandwechsel auf das notwendigste Maß beschränkt werden. Bei 14 schweren chirurgischen Fällen mit zusammen 180 Behandlungstagen waren insgesamt nur 35 Verbände notwendig.

Bettmann-Leipzig.

Katzenstein, Die Berücksichtigung der ruhenden Infektion bei der Operation Kriegsbeschädigter. (Deutsche med. Wochenschr. 50/16.) Mit der ruhenden Infektion — z. B. Stoss gegen einen Unterschenkel, nach dem eine 30 Jahre früher bestandene Osteomyelitis neu aufflammte, Aufflackern einer geheilten Tuberkulose nach Lungenschuss — haben wir heute täglich zu rechnen. Es gibt kein Mittel, in ausgeheilten Kriegsverletzungen ohne operativen Eingriff festzustellen, ob in dem Gewebe Bakterien sich befinden und ob diese lebensfähig sind. Um die nach Operationen behufs funktioneller Besserung von Kriegsschäden auftretende Späteiterung auszuschalten hat sich als praktisch erwiesen: Offene Wundbehandlung, namentlich bei der operativen Richtigstellung schlecht stehender Knochenbrüche, Benutzung entzündet gewesener Gewebe für die Transplantation besonders bei der Mobilisierung von Gelenken, zweizeitige Operation bei freier Überpflanzung von Faszie, Knochen und Haut. Hammerschmidt-Danzig.

Ferd. Bähr, Zur Bekämpfung des Erysipels. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 10, 1917.) B. zieht um das Erysipel einen Jodtinkturwall von 4 Querfinger Breite und lässt täglich mindestens einmal pinseln. Das Verfahren empfiehlt er auch als prophylaktische Methode bei Operation alter Knochenfisteln, bei denen die Gefahr der Entstehung eines Erysipels naheliegt. Bettmann-Leipzig.

Duhamel, Über Gasphlegmone. (Deutsche med. Wochenschr. 37/16.) Gasphlegmone kommt an den unteren Extremitäten häufiger vor als an den oberen und verläuft prognostisch schwerer. Das erste und sicher einzige frühe Zeichen ist der Schmerz. Das Bild der Krankheit ist verschieden, die beiden Extreme sind: sehr starkes Aufgetriebensein der Haut, diese schwer verfärbt, mit Epidermisblasen. Aus den Wunden entleert sich massenhaft mit rötlichgrauer Jauche vermischtes übelriechends Gas. Schwerste Veränderung der Muskeln, die im vorgeschrittenen Stadium in einen chokoladefarbigen Brei verwandelt sind. Dem gegenüber steht die blasse, kaum verfärbte, prall oedematöse Haut, die beim Einschneiden starke Quellung des Unterhautzellgewebes zeigt, hervorgerufen durch eine klare, gelbliche, geruchlose Flüssigkeit. Keine Spur von Gas. Daneben kommen Zwischenformen vor. Therapeutisch kommt in Fällen ausgeprägter Gaspghlegmone der Extremitäten die radikale Amputation, soweit möglich im Gesunden in Betracht.

Hammerschmidt-Danzig.

Fr. Koll-Cöln, Die primär verschmutzte Schusswunde muss radikal angefasst werden. (Beitr. z. klin. Chir., 1916, Bd. 103, H. 4.) K. verlangt, wie schon



früher, die radikale operative Behandlung der frischen Granat- und Minensplitterverletzungen. Die radikale Ausmerzung der Wunde ist die beste Prophylaxe gegen die Entwicklung septischer Infektionen, besonders auch gegen die Entwicklung des Gasbrandes und des malignen Ödems. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Revision der Muskelinterstitien zu widmen. Verf. gibt an, mit seiner Methode die besten Erfolge erzielt zu haben.

K. Boas.

Mertens, Zur Frage der Amputation bei infizierten Kriegsschussverletzungen. Zugleich ein Vorschlag zur osteoplastischen Amputation am Ober- und Unterschenkel. (Beitr. z. klin. Chir., 1916, Bd. 103, H. 4, 28. kriegschirurgisches Heft.) Auch bei Amputationen von Schussverletzungen der Extremitäten mit fortschreitender Infektion soll man möglichst für ausreichende Lappendeckung Sorge tragen. Man kann sogar in solchen Fällen auch osteoplastisch amputieren und die Amputationswunde völlig schliessen, wenn man die fortschreitende Infektion durch möglichst frühzeitige und möglichst breite und tiefe Spaltung der Muskelinterstitien bekämpft. Am Anschluss daran beschreibt M. eine osteoplastische Operationsmethode für den Oberschenkel und den Unterschenkel, die er bisher allerdings nur an der Leiche ausgeübt hat und die man als „hoher Gritti" bzw. als „hoher Pirogoff" bezeichnen kann. Die Methode, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, bezweckt, die Patella bzw. den Calcaneus in jeder beliebigen Höhe auf dem Knochenstumpf zur Anheilung zu bringen. Diese Methode lässt sich auch mit dem Vaughottischen bzw. dem Sauerbuchschen Verfahren kombinieren.

K. Boas.

W. Rosenthal, Über Sperrdrainage. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 10, 1917.) Einsetzen kleiner Sperrhölzchen, die quer in die Wundränder eingeklemmt werden. Man schneidet sie sich selbst aus dünnem Schusterspan. An den Enden werden sie eingekerbt. Die Grösse der Einkerbungen richtet sich nach der Dicke der Weichteile, am besten werden sie etwas abgerundet, damit sie nicht einschneiden. Ausstopfen mit Gaze unnötig. Der Eiter hat ungehinderten Abfluss. Heissluft, Höhensonne, Bäder, Spülungen können ohne Wechsel der Hölzer vorgenommen werden. Sterilisation der Hölzer durch Kochen. Die Sperrhölzer haben sich bei Handphlegmone, Gelenkempyemen usw. gut bewährt.

Bettmann-Leipzig.

Peiser, Über Eigenbluttransfusion bei Milzzerreissung. (Zentralbl. f. Chir. 1917, Nr. 4.) Der Wert der in neuester Zeit wiederholt beschriebenen Eigenbluttransfusion wird durch einen weiteren Fall dargelegt. Bei einem Kranken, der durch einen Hufschlag an der linken Rumpfseite getroffen worden war, war es durch eine Milzzerreissung zu einer erheblichen Blutung in der Bauchhöhle gekommen. Nach Exstirpation der Milz wurde so vorgegangen, dass das Blut durch grosse Tupfer aufgesogen wurde und dieses sofort durch eine doppelte Gazelage vermittels eines Trichters und Schlauches in die Armvene des Verletzten wieder eingeführt wurde. Der Erfolg war ein ausserordentlich guter, insbesondere fiel das frische Aussehen trotz des erheblichen Blutverlustes auf. Die in den nächsten Tagen vorgenommene Blutuntersuchung zeigte eine normale Zahl von roten Blutkörperchen bei nur 40% Hämoglobin. K. Boas.

E. Klausner, Über unspezifische Komplementbindungsreaktionen nach Gehirntraumen. (Dermatolog. Wochenschr. 1916, Nr. 8.) Verf. berichtet über zwei Fälle von positiver Wassermannscher Reaktion bei Gehirntraumen, welche die Tierversuche von Bittorf und Schidowski bestätigen. K. Boas.

Cappello und **Pellegrini,** Beitrag zur Kenntnis der Unfälle durch niedrig gespannte elektrische Ströme. (Archivio di Antropologia criminale, Psichiatria e Medicina legale, Bd. 34, H. 2. Referat aus der Zeitschr. f. Med.-Beamte 18/13.) Die Angaben über die Grenze der Unschädlichkeit der elektrischen Ströme schwanken zwischen 500 und 1500 Volt — der Verband der deutschen Elektrotechniker hat 250 als Grenze angegeben. Es sind indessen auch bei weit geringeren Strömen tödliche Unglücksfälle beobachtet. Tovo hat 25 solcher Fälle aus der Literatur gesammelt und einen eigenen Fall beschrieben. Die Verfasser beobachteten 3 Todesfälle, die nach einigen Minuten bei



einer Spannung von 46, 110 und 117 Volt eintraten. In dem einen Falle war die Berührung nur eine momentane gewesen, in den beiden anderen musste der Kontakt erst durch Hilfspersonen gelöst werden. Als Hauptveränderungen fanden sich bei der Obduktion oberflächliche Hautverbrennungen und hyperämische Streifen, Organveränderungen in den Nieren (Atrophie der Rindensubstanz, Verdickung der arteriellen Gefässe), in einem Falle fettige Degeneration der Leber. Die Erklärung derartiger Todesfälle wird durch die sehr verschiedene Widerstandskraft gegeben, durch den Typus des Stromes, die Dauer der Berührung, etwaige vorangegangene Verletzungen. Begünstigt werden solche Unfälle durch feuchte Umgebung, Wechselströme, längere Dauer des Kontakts, feine Haut, stark vaskularisierte und innervierte Hautstellen, schon bestehende Hautverletzungen. Ob die von Jellineck behauptete Anpassung der Elektrizitätsarbeiter an die Wirkung der elektrischen Ströme wirklich besteht, ist fraglich. Übrigens können bei tödlichen Unfällen konkrete anatomische Symptome vollkommen fehlen. Hammerschmidt-Danzig.

Hanusa, Über das Auftreten von hyperalgetischen Zonen nach Schädelverletzungen. (Separatdruck aus den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chir. 1912, 24. Bd., 2. Heft.) Wilms hat 1903 zuerst auf das Auftreten von hyperalgetischen Zonen nach Schädelverletzungen, und zwar lediglich nach Schussverletzungen hingewiesen, Vorschütz fand 1907, dass sie auch nach Basisbrüchen und Commotio cerebri auftreten. H. beschreibt 3 Schädelschüsse, 4 Schädelbasisbrüche und einen Fall von Commotio cerebri, sämtlich mit ausgesprochen hyperalgetischen Zonen, als deren Ursache er eine Läsion des Sympathikus, auch feinster Äste annimmt. Das Prädilektionsgebiet für die Ausbreitung dieser Zonen scheint das von den Zervikalnerven versorgte Hautgebiet zu sein, aber es fanden sich auch von den sensiblen Trigeminusästen innervierte Hautbezirke, wenn diese mit dem Sympathikus anatomisch nachweisbare Beziehungen hatten. Auch Ausbreitung der Zonen bis in die Lumbalsegmente wurde beobachtet. Die Intensität der Zonen schwankte im einzelnen Falle. Die Zonen treten entweder direkt nach dem Trauma oder erst später, nach Tagen bis Monaten auf, und verschwanden nach Stunden oder Tagen, hielten sich manchmal aber auch monate- und jahrelang. Im letzteren Falle haben sie natürlich für die Unfallheilkunde einen ganz besonderen praktischen Wert.
Hammerschmidt-Danzig.

Faschingbauer und **Böhler,** Über indirekte Schussfrakturen der Schädelbasis. (Deutsche med. Wochenschr. 16/17.) Wenn die hydrodynamische Sprengwirkung nicht so stark ist, dass die Schädelkapsel bricht, so kommt sie mitunter in isolierten Frakturen, besonders an der Schädelbasis — dünnere Knochenlamellen und annähernd plane Lage im Schädelsphäroid — zum Ausdruck. Die Verfasser beschreiben eine Anzahl von Fällen, bei denen sich nach sagittalen, frontalen und schrägen Schädeldurchschüssen durch Infanterie- und Artilleriegeschosse umschriebene isolierte Frakturen der Orbitaldächer und des Tegmen tympani fanden. Die Bruchlinien waren in ihrer Lokalisation und in ihrem Verlauf unabhängig von der Richtung der Gewalteinwirkung und gebunden an die schwächsten Knochenstellen. Unter den klinischen Symptomen tritt die Blutung in den Vordergrund. Bei Ausbildung eines intraorbitalen Hämatoms fällt die mehr oder weniger deutliche Protusio bulbi auf; konstant war die blutige Suffusion der Lidhaut, häufig die Blutunterlaufung der Bindehäute. In einem Falle fehlten derartige Blutungen, doch kam es zu einer solchen aus der Nase. Auch Blutungen in die Paukenhöhle, in die Warzenzellen und die Ohrtrompete wurden festgestellt. Hammerschmidt-Danzig.

Wolff, Schädelverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 13/17, Vereinsber. v. 27. Januar 1916.) Verletzung durch Hufschlag mit ausgedehnter Wunde unter Beteiligung des Stirnhirns. 13. Oktober war die Wunde so fest vernarbt, dass der pulsierende Schädeldefekt durch ein mehr als 9 cm langes und 3 cm breites Stück aus der Tibia gedeckt werden konnte. Ein grosser Teil der stark eingezogenen Narbe wurde exzidiert, so dass der den Defekt deckende Hautlappen nur durch eine kleine Brücke ernährt blieb. Trotzdem glatte Heilung. Hammerschmidt-Danzig.

Bárány, Die offene und geschlossene Behandlung der Schussver-



verletzungen des Gehirns. (Deutsche med. Wochenschr. 52/16, Vereinsberichte.) Ob Gehirnschüsse expektativ behandelt werden sollen, wird sehr verschieden beurteilt; B. bevorzugt die baldige Operation. Bei Drainage mit Gaze sind die Resultate oft ungünstig; denn der Prozess schreitet weiter fort, was bei Anwendung von Guttaperchapaier weniger der Fall ist. Bei Hirnverletzungen sollen die nekrotischen Fetzen umschnitten und die Wundränder vernäht werden. Der endgültige Erfolg kann erst nach längerer Zeit beurteilt werden. Hammerschmidt-Danzig.

Schleuder, Schädelverletzungen. (Beitr. z. klin. Chir. 1916, Bd. 103, H. 4. 28. kriegschirurgisches Heft.) Bericht über 104 Schädelverletzungen, die in einem Feldlazarett beobachtet wurden. Eine Revision jedes Schädelschusses hat im Feldlazarett stattgefunden. Operiert sollen die Tangentialschüsse, die oberflächlichen Rinnenschüsse und soweit möglich die Steckschüsse mit fühlbarem Projektil werden. Der völlige Verschluss durch Naht ist nur bei gewissen Fällen von Tangentialschüssen empfehlenswert, bei denen die Dura nicht mit verletzt ist. Sonst sind nur Nähte in Gemeinschaft mit Tamponade oder Drainage anzuwenden. K. Boas.

Volkmann, Isolierter Bruch der Tabula interna mit schwerer Hirnzertrümmerung bei Nackenstreifschuss. (Deutsche med. Wochenschr. 50/16.) Isolierte Brüche der Interna werden selten beobachtet. Infanteriestreifschuss, sofort Erblindung, Klagen über Schwindel. Operation, Ausschneiden der Wundränder und Erweitern der Wunde, so dass die Schädelkapsel weithin betrachtet werden kann. Nirgend Periostverletzung oder Infraktion. Am nächsten Tage Unruhe, Benommenheit, 2 Tage nach der Verletzung Tod. Obduktion ergab an der Protuberantia occipitalis zwei 1,6 grosse flache Absprengungen der Tabula interna bei völlig intakter Tabula externa, an beiden Kleinhirnhemisphären über den hintersten Windungen je ein 4 cm langer Zertrümmerungsherd, zwei ebenso grosse an den Grosshirnhemisphären über dem Tentorium cerebelli. Hammerschmidt-Danzig.

Eden, Das Verhalten autoplastisch verpflanzten Fettgewebes bei Ersatz von Hirn- und Duradefekten. (Deutsche med. Wochenschr. 14/17.) Während die freie Knochenplastik bei Ersatz von Knochendefekten des Schädels allgemein anerkannt ist, gehen die Ansichten über die bei Defekten des Hirns und seiner Häute anzuwendenden Methoden weit auseinander. Lexer hat die Einpflanzung von Fettgewebe, das von dem Kranken selbst stammt, als das geeignetste Hilfsmittel empfohlen. Bei richtiger Technik und Vermeidung von mechanischen nud thermischen Schädigungen gibt die Methode ausgezeichnete Resultate, ein abschliessendes Urteil über die klinischen Erfolge, namentlich hinsichtlich Verhütung und Beseitigung der Epilepsie, lässt sich noch nicht fällen. Hammerschmidt-Danzig.

R. Pflugrad, Über Schädeldefekte. Ein Beitrag zur Behandlung über Schädelschüsse in den Heimatlazaretten. (Beitr. z. klin. Chir., 1916, Bd. 103, H. 4, 28. kriegschirurgisches Heft.) Die primäre Naht der Gehirnverletzungen nach Bárány lehnt Verf. ab. Die Deckung des Schädeldefektes nach Schussverletzungen soll einerseits nicht vorgenommen werden, bis völlig aseptische Verhältnisse, d. h. völlige Vernarbung eingetreten ist. Anderseits hält P. den Standpunkt Gulckes, ein halbes Jahr, oder gar Wilms, mehrere Jahre zu warten, nicht für nötig. Von den verschiedenen Methoden ist die Autoplastik das zuverlässigste Verfahren. Als Methode der Wahl ist die subaponeurotische bzw. subkutane Lappenplastik anzusehen, die entstellende Narben vermeidet, technisch einfach ist, die Gewähr für primäre knöcherne Einheilung gibt und den operativen Eingriff auf die verletzte Körperstelle beschränkt. Eine Duraplastik durch Transplantation von Faszie, Fett war niemals notwendig, da die bereits bestehende Narbendecke nur von Verdickungen und Auflagerungen mit dem Skalpell befreit wurde und sonst als schützende Duradecke erhalten blieb. Die Operation wird grundsätzlich in Lokalanästhesie durchgeführt. Der Verlauf war in allen Fällen ungestört und ergab gute Resultate. Literaturverzeichnis. K. Boas.

Szubinski, Darf die Durawunde der Schädelschüsse primär plastisch gedeckt werden? (Deutsche med. Wochenschr. 37 u. 38/16.) Auf Grund einer Reihe von



Beobachtungen kommt S. zu folgenden Schlüssen: Die Spätinfektion bei Kopfschüssen ist häufig eine Sekundärinfektion. Die beste Schutzmaßnahme dagegen ist der lockere Verschluss der Durawunde durch einen zwischengelagerten Periost- oder Faszienstreifen, der nur den Abfluss nach aussen gestattet, im übrigen die Hirnwunde sichert. Durch Umlagern der Lappenränder an die durch Abschrägen des Knochenrandes verbreiterte Spongiosa wird der schnellste und sicherste Verschluss einer Durawunde erreicht.

Hammerschmidt-Danzig.

Arthur Hofmann, Über die Behandlung des Hirnprolapses mit künstlicher Höhensonne. (Zentralbl. f. Chir. 1916, Nr. 48.) In zwei Fällen von Hirnprolaps sah Verf. ganz überraschende Erfolge von der Anwendung der künstlichen Höhensonne. Der allen angewandten Methoden trotzende Prozess wurde in wenigen Sitzungen zur Heilung gebracht. K. Boas.

Hans, Schädeleröffnung der Gegenseite bei Gehirnvorfall. (Zentralbl. f. Chir. 1917, Nr. 2.) Der Gehirnprolaps ist eine der ungünstigsten Komplikationen der Schädelverletzungen. Zahlreiche Methoden sind angegeben worden zu seiner Beseitigung, vielfach ohne den gewünschten Erfolg. Verf. ist derart vorgegangen, dass er auf der entgegengesetzten Seite des Prolapses eine Öffnung am Schädel anlegte, welche druckentlastend wirkte, und hat dabei gute Resultate erzielt. K. Boas.

G. Anton u. V. Schmieden, Der Suboccipitalstich (eine neue druckentlastende Hirnoperationsmethode). (Zentralbl. f. Chir. Nr. 10, 1917.) Mit der neuen Methode soll der Balkenstich nicht überflüssig gemacht werden. Sie entspringt der Absicht, die gestauten Liquormengen noch ausgiebiger, womöglich dauernd abzuleiten. Für diesen Plan erschien die Cisterna cerebello-medullaris geeignet. Genaue Beschreibung der Technik. Der dauernde Abfluss wird durch Ausschneiden eines viereckigen Fensters von $^1/_2$ cm Wandlänge aus der Membran bewirkt. Darüber werden die Weichteile vernäht. Der Occipitalstich ist stauender als der Balkenstich, weil er keinen Knochen verletzt, eine nach innen mündende Öffnung schafft und man mit Mark- und Hirnsubstanz nicht in Konflikt kommt. Sie schafft eine dem Foramen Magendii entsprechende neue Öffnung. Die Methode kommt unter anderem auch bei chronisch-traumatischen Gehirnerscheinungen, alten Kopfverletzungen in Anwendung. Bettmann-Leipzig.

C. Ritter, Zur Stillung der Blutung bei Sinusverletzungen. (Zentralbl. f. Chir. 1916, Nr. 47.) In einem Falle von schwerer septischer Sinusnachblutung (Granatsplitterverletzung) konnte R. im Feldlazarett die Blutung sofort zum Stehen bringen durch Einschieben von sterilen Schusterspanstücken, die er vorsorglich bereit zur Hand hatte, zwischen Dura und Knochen. Sonst empfiehlt er Einschieben und Auflegen passender Knochenstücke, jedoch nur da, wo die Tamponade versagt, die sonst in nicht septischen Fällen Gutes leistet.

Im Falle R.s gingen auch die Lähmungserscheinungen, die von der Kopfverletzung herrührten, vollständig zurück. Bettmann-Leipzig.

Payr, Holundermarkröhren zur Drainage von Hirnabszessen. (Deutsche med. Wochenschr. 16/17.) Der glatte Gummidrain gleitet leicht aus seiner Lage und wird bei akuter Encephalitis leicht emporgehoben, die hygroskopischen „Kapillardrainagen“ Docht, Gaze saugen sich mit Wundsekret voll und hindern eher den Abfluss, als dass sie ihn fördern, bei Verwendung von Silk und Guttaperchastreifen fehlt oft der notwendige leichte Seitendruck zum Offenhalten der Wunde. Bei Rindenabszessen genügt eine ganz lockere Füllung mit Gaze, beim chronischen Hirnabszess mit gut ausgebildeter Kapsel befriedigt eine Gummiröhre in der Regel, bei akuten und subakuten Hirneiterungen aber ist das beste Material eine Röhre aus Holundermark. Hammerschmidt-Danzig.

Bungert, Zur Diagnose und Therapie der Spätfolgen von Kopfschüssen. (Deutsche med. Wochenschr. 5/17.) B. weist darauf hin, dass bei chirurgisch geheilten Kopfschüssen und anfänglicher Besserung oft schon nach kurzer Zeit Rückschläge auftreten, welche das ursprüngliche Krankheitsbild häufig an Schwere weit übertreffen. Eine grosse Zahl dieser Fälle kann dem sozialen Leben nicht wieder zurückgegeben werden und beginnt



die Kliniken bereits wieder zu füllen. Nach den Friedenserfahrungen findet man bei 87% der Fälle, die wegen zerebraler Erkrankungen nach Schädelschüssen zur Trepanation kamen, Veränderungen an den Schädelknochen, den Hirnhäuten und den Rindenteilen, bei dem Rest handelte es sich um Veränderungen im Hirn selbst, Zysten, Erweicherungsherde usw. Die Kriegsverletzungen bieten ähnliche Verhältnisse, nur ist der grösste Teil der Fälle schwerer, da es sich um fast ausnahmslos infizierte Wundverhältnisse handelt, welche erhebliche Substanzverluste zur Folge gehabt haben. Die Feststellung der Diagnose macht meist grosse Schwierigkeiten, doch geben das Röntgenbild, die Feststellung von sogenannten Headschen Zonen am Kopf, der Druck- und Klopfschmerz des Schädels und die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis einen Hinweis auf das Vorhandensein eines Krankheitsherdes und häufig auch auf seine Lage im Schädel. Als therapeutischer Eingriff kommt, sobald man die Lage des Krankheitsherdes festgestellt hat. die Trepanation in Betracht, von der Brombehandlung ist auf das entschiedenste abzuraten. Hammerschmidt-Danzig.

Grune, Behandlung der Hirn- und Bauchschüsse. (Deutsche med. Wochenschr. 5/1.) Je früher Schädelwunden operiert werden, desto mehr Aussicht ist auf Erhaltung des Lebens. Die Gefahr der Infektion wächst von Stunde zu Stunde. Jeder Streifschuss muss revidiert werden, ist der Knochen schwerer verletzt, so muss nachgesehen werden auch wenn kein Druckpuls oder stärkere Kopfschmerzen vorhanden sind, welch letztere stets ein Zeichen sind, dass die Tabula interna verletzt ist. Wenn die Diploe livid gefärbt ist, dann muss trepaniert werden, denn dann führen meist zur Tabula interna kleine kaum sichtbare Fissuren, während diese selbst weithin sichtbare Verletzungen aufwies. Bei diesen Verletzungen bestanden stets heftige Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und leichte Benommenheit. Auch bei unverletztem Schädel, aber bei dem Bestehen von Lähmungen, soll man sofort eine Ventiltrepanation ausführen. Spätere Gehirnabszesse oder Encephalitis glaubt G. darauf zurückführen zu müssen, dass nicht sämtliche Knochensplitter entfernt worden sind. Ein Hirnprolaps muss gespalten werden, damit der Eiter freien Abfluss erhält. Bei der Sinusverletzung hat sich die Jodoformtamponade gut bewährt.

Bei der Behandlung der Bauchschüsse betont G. die Notwendigkeit der Frühoperation, die Nachbehandlung muss eine möglichst offene sein, da man im Kriege nie sicher sein kann, dass das Geschoss keine Infektion herbeigeführt hat. Hammerschmidt-Danzig.

Bittorf, Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Kopfverletzung und dem 5 Monate später an Gehirnblutung eingetretenen Tode. (Amtl. Nachr. des Reichsversicherungsamts 9/13, S. 621.) 62jähriger Mann fiel beim Zusammenprall zweier Eisenbahnwagen und zog sich eine stark blutende 5 cm lange Quetschwunde an der rechten Kopfhälfts zu, welche eine etwa 4wöchige Behandlung im Knappschaftslazarett notwendig machte. Arbeitsfähig entlassen, soll er an Kopfschmerzen, Schwindel, Gedächtnisschwäche gelitten und ein verändertes Wesen gezeigt haben. 4 Monate später tödliche Apoplexie auf der linken Seite; frischere Veränderungen der Lungen, ältere am Herzmuskel ohne besonders starke Verkalkung. Mehrere Gutachten nehmen Zusammenhang zwischen Unfall und Tod an — schnellerer Fortschritt der Arteriosklerose nach dem Trauma. B. stellt fest, dass der Unfall nur Weichteile, nicht den Knochen getroffen hat; Hirnerschütterung oder Hirnpressung hat nicht vorgelegen, ebensowenig eine Störung des Bewusstseins, auch zeigte sich während des Aufenthaltes im Lazarett keine Schädigung des Gehirns; der Heilungsverlauf war normal. Die Erscheinungen nach der Entlassung können nicht sehr schwer gewesen sein, da der Verletzte mit Ausnahme einiger Tage regelmässig und fleissig gearbeitet hatte. Danach muss angenommen werden, dass die Blutung unabhängig vom Unfall entstanden sei (Alter des Mannes, Nachweis der Arteriosklerose, Sitz der Blutung), es liegt mithin eine spontane Hirnblutung vor. Für eine traumatische Spätbildung ist die Zeit von 5 Monaten viel zu lang, denn eine solche tritt nur einige Tage bis höchstens einige Wochen nach dem Unfall auf, auch sind dann Schädelverletzungen ernsterer Art nachweisbar. Endlich spricht der Sitz der Blutung gegen eine traumatische Apoplexie, die sich meist in der Nähe der zentralen Höhlen oder der Hirnober-



fläche findet. Hier setzt sie nicht einmal auf der Seite des Unfalls oder auf einer Stelle, die durch Contercoup geschädigt sein konnte ein. Hammerschmidt-Danzig.

A. Passow, Über Luftansammlung im Schädelinnern. (Beitr. z. Anatomie, Physiol., Pathol. u. Therapie des Ohres, der Nase und des Halses 1916, Bd. 8, S. 257.) Verf. berichtet über folgenden Fall:

Ein Soldat bekam durch ein Geschoss eine Gehirnverletzung, angeblich handelte es sich nur um einen Streifschuss. Nach etwa einem halben Jahre hatte er reichlichen Ausfluss aus der Nase, der zwischen 40—140 ccm pro Tag schwankte. Ferner klagte Pat. über Kopfschmerzen. Die Nasenschleimhaut zeigte sich unverändert. Das Röntgenbild zeigte eine Stelle links, die wie eine riesenhaft vergrösserte Stirnhöhle aussah. Es wurde die Operation vorgenommen. Dabei zeigte sich folgendes: Die Dura mater zeigte sich nach Fortnahme des Knochens narbig verändert. Nach Eröffnung kam man durch einen schmerzhaften Spalt in die Stirnhöhle und die Siebbeinzellen. Dieser Gang wurde erweitert, um jede Ventilbildung zu verhindern. — Die Entwicklung solcher Pneumotozelen erklärt Verf. dadurch, dass beim Schneuzen Luft in die Stirnhöhle und weiter durch die verletzte Dura mater nach der Hirnmasse zu gepresst wird. Diese gibt dem Druck am ehesten nach. Der Luftaustritt aus der so entstehenden Höhle ist durch eine Art Ventilverschluss, der durch Granulationen, Knochensplitter oder Narben entstanden ist, verändert. Ein Fall von Duken wird seiner Entstehungsweise nach näher besprochen. Hier war Luftzutritt durch Stirnhöhle ausgeschlossen, da es sich um Tangentialschuss am Hinterhaupt handelte. Erheblich vermehrte Spannung der Dura, welche die normale Hirnpulsation kaum erkennen lässt, ist bei indirekt traumatischen Fällen sehr häufig, bei den sogenannten genuinen Fällen nicht ganz selten beobachtet worden. (Kocher und noch mehr Kümmell sehen in der Steigerung des intrakraniellen Drucks das Wesen der essentiellen Epilepsie überhaupt.)

Hammerschmidt-Danzig.

W. Körte, Kriegserfahrungen über Verletzungen der Harnblase und Harnröhre. (Zeitschr. f. ärztl. Fachbildung, Nr. 5. 1916.) Bei jeder Verletzung der Harnblase und -röhre ist die Schaffung freien ungehinderten Urinabflusses die Hauptaufgabe, um die Urininfiltration und -phlegmone zu verhüten. Vor 6 bis 7 Tagen darf kein Abtransport erfolgen. Bei Urininfiltration und Entzündung des Zellgewebes ist ebenfalls für freien Abfluss zu sorgen. Bei Verletzung von Blase, Peritoneum und Darm ist Bauchschnitt, bei Blase und Mastdarm Sphinkterenschnitt am Anus notwendig.

Bei einfachen Blasenverletzungen ist der Verweilkatheter anzuwenden, bei komplizierten der hohe Blasenschnitt. Bei Unmöglichkeit, die Blase mittels Katheter zu entleeren, bietet die Punktion mit der Hohlnadel ein sehr praktisches Aushilfsmittel für die ersten Tage. Sie hinterlässt kleinere Fisteln als der Troicart. K. Boas.

Oldag-Meissen, Schädigung durch einen Mutterring. (Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19.) Ein Kurpfuscher hatte einer Frau einen Mutterring eingelegt und zwar verkehrt, und hatte offenbar mit Anstrengung über die Portio hinweggestreift. Dies hätte unter Umständen zu einer Selbstamputation der Portio geführt, was jedoch erfreulicherweise nicht eintrat. Immerhin bestand ein schmutzig-blutiger Ausfluss. Der Ring konnte von dem erstbehandelnden Arzte nicht entfernt werden. Schliesslich gelang die Entfernung in der Weise, dass mit Hilfe eines Seidenfadens in einer stumpfen Stielnadel durch ein dem äusseren Rande zunächst liegendes Loch eine Kettensäge durchgezogen und nun durchgesägt wurde usw., bis in die Mitte des Mittellochrandes, der schliesslich mit einer Knochenschere durchtrennt wurde. Dann gelang es, den Ring auseinander zu biegen und so zu entfernen.

Leider kam es wegen der Scheu der Patientin, vor Gericht als Belastungszeugin aufzutreten, nicht zur Erhebung einer Anklage wegen fahrlässiger Körperverletzung.

K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 8. Leipzig, August 1917. XXIV. Jahrgang.

Unter welcher Voraussetzung hat Verschlimmerung von Lungentuberkulose als Unfallfolge zu gelten?

Von Geh. Rat Professor Dr. C. Thiem, Cottbus.

Bei der Annahme einer Verschlimmerung von Lungentuberkulose muss entweder eine unmittelbare Schädigung des Brustkorbes oder eine mittelbare Schädigung der Lunge durch infektiöses Fieber, langes Krankenlager u. dgl. nachgewiesen sein, auch muss die Verschlimmerung innerhalb eines halben Jahres offenbar werden.

Das in der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des am 28. Juli 1869 geborenen, am 25. Januar 1915 verstorbenen Färbereiarbeiters Karl Ernst W. aus Pl. von dem Königl. Oberversicherungsamt zu Ch. verlangte Gutachten erstatte ich nach Lage der Akten.

Es soll ein sachverständiges Urteil darüber abgegeben werden, ob der von W. am 27. Juni 1911 erlittene Unfall verschlimmernd auf das bei ihm vorhanden gewesene Lungenleiden eingewirkt hat, so dass angenommen werden könnte, der Tod sei wegen des Unfalles früher eingetreten als im gewöhnlichen Verlauf des Leidens.

Vorgeschichte.

Nach dem für die Landesversicherungsanstalt von dem San.-Rat Dr. B. am 3. Oktober 1912 ausgestellten Gutachten ist die Mutter des W. wahrscheinlich an Lungenleiden gestorben, ebenso zwei Schwestern.

Blatt 2 der Invalidenrentenakten befindet sich in dem Antrage des Bürgermeisters zu H. auf Invalidenrente die Bemerkung, er war vor dem Unfalle völlig gesund auf der Lunge, ist überhaupt vordem noch nie wesentlich erkrankt gewesen.

Nach dem in den Invalidenrentenakten Blatt 6 und 7 enthaltenen Auszug aus dem Strafregister ist W. in der Zeit vom 26. Januar 1886 bis 17. Oktober 1905 9mal wegen Diebstahls, anfangs mit kürzeren, später mit längeren Freiheitsstrafen, von 1896 ab mit Zuchthaus zwischen 1 Jahr 3 Monaten und 2 Jahren 10 Monaten bestraft worden. Wie lange W. zusammen im Gefängnis



bzw. Zuchthaus gesessen hat, ist aus dem Strafregister nicht deutlich zu ersehen, da manchmal Strafen zusammengezogen worden sind.

Unter dem 25. März 1916 hat die Strafanstaltsdirektion zu W. mitgeteilt, dass der vormalige Züchtling W. bei der Einlieferung mit chronischer Bindehautentzündung und Bronchialkatarrh behaftet und während der Strafzeit nur noch einmal im Oktober 1906 wegen Lidentzündung krank gewesen ist. Bei der Entlassung war er gesund und marschfähig.

Wie aus dem Antrag Blatt 1 Rückseite der Invalidenrentenakten hervorgeht, war W. seit 4. November 1895 verheiratet mit Emma Hulda geborene H. Nach Blatt 3 der Unfallakten sind aus der Ehe 13 Kinder hervorgegangen, von denen am 3. August 1911 noch 2, Gustav Adolf W., geboren am 21. Dezember 1908, und Anna Dora, geboren am 28. April 1910, lebten. W. hat am 3. August 1911 ausgesagt: „vor dem Unfall fehlte mir nichts, ich war voll erwerbsfähig.“

Am 24. August 1915 hat die Witwe W. erklärt: „Mein Mann hat vor dem Unfall nicht die geringsten Anzeichen von vorhandener oder beginnender Lungentuberkulose gegeben, in der ganzen Familie ist mir nicht ein Fall von Tuberkulose bekannt.“ Ebendaselbst hat der pensionierte Bahnbeamte N. ausgesagt, W. sei ihm seit 20 Jahren bekannt und vor dem Unfall nie ernstlich krank gewesen. „Von einem vorhandenen oder in der Entwicklung begriffenen Lungenleiden habe ich nicht das geringste wahrgenommen.“

In der Berufungsschrift vom 8. November 1908 wiederholt Frau W., dass ihr Mann vor dem Unfall nie an einer Lungenkrankheit gelegen hat, noch sonst in ärztlicher Behandlung war, vielmehr seine Lungenblutungen direkt nach dem Unfall aufgetreten sind. Ihr Mann habe auch seiner Militärpflicht voll und ganz genügt.

Der Zeuge Ernst Eduard L. hat am 2. März 1916 ausgesagt, dass er den verstorbenen W. schon von Kindheit an gekannt habe. Er sei ein kräftiger Arbeiter und bis zu seinem Unfall im Jahr 1911 immer gesund gewesen.

Oswald L. hat bei derselben Gelegenheit ausgesagt, dass er W. seit dem Jahre 1877 gekannt habe. Er war ein kräftiger und guter Arbeiter, der bis zum Unfalle stets den Eindruck eines gesunden Menschen gemacht hat.

Der schon erwähnte Zeuge N. hat wiederholt, dass W., der auch längere Zeit Mitglied eines Turnvereins gewesen sei, vor dem Unfall stets ein gesunder Mensch gewesen sei.

Hergang des Unfalles und Krankengeschichte von da an.

Der Unfall hat sich am 27. Juni 1911 vormittags kurz vor 9 Uhr nach Angabe des W. folgendermassen zugetragen: Er bestieg eine Leiter, um einen von der Scheibe geglittenen Transmissionsriemen auf die Scheibe zu legen. Als ihm das gelungen war, rutschte der Riemen wieder ab und beim zweiten Auflegen zog ihn W., da der Riemen wieder nach rechts abzugehen drohte, mit seiner rechten Hand zurück, wobei diese zwischen Transmission und Riemen geriet.

W. schrie um Hilfe, es kam aber nicht gleich jemand, und W. fühlte, wie sein rechter Unterarm gebrochen wurde. Da riss glücklicherweise der Riemen, wodurch der Arm frei wurde und W. die Leiter herabsteigen konnte. Als er auf der vorletzten Sprosse angelangt war, kam der Färbereiarbeiter T. und half ihm beim Weggehen vom Arbeitsplatze. Er setzte ihn dann auf ein daliegendes leeres Fass. Es wurde der Dr. K. an die Unglücksstelle gerufen, der einen Bruch



beider Knochen des rechten Unterarmes feststellte und einen Verband anlegte. Im Laufe des Vormittags liess der Arbeitgeber den W. in dessen Wohnung nach H. fahren, während der Unfall sich in N. ereignet hatte. Am 3. Tage ging W. zu Dr. K. in S., der den Verband liegen liess. Dann wurde W. auf Anordnung der Ortskrankenkasse dem Dr. L. in H. überwiesen. Dieser hat nach der Angabe W.s den Gipsverband am 3. August 1911 entfernt.

Die Aussagen des T. und Th., die ja von dem eigentlichen Unfall nichts gesehen haben, bieten nichts Besonderes.

Der erste ärztliche Bericht ist von Dr. L. am 22. September 1911 abgegeben.

Dr. L. berichtet, dass durch Einwirkung direkter Gewalt ein Bruch beider Knochen des rechten Vorderarmes entstand, ferner eine Drehung der Bänder und Flechsen (soll wohl heissen Sehnen) im rechten Oberarm bzw. Schultergelenk, da W. Geistesgegenwart genug besass, den Arm zurückzuziehen. W. kam in die Behandlung des Dr. L. mit Notverband versehen. Nach Einrichtung des Bruches wurde ein Gipsverband angelegt, der 4 Wochen liegen blieb. Nach Entfernung des Verbandes zeigte sich die Elle an ihrer Bruchstelle vollkommen knöchern verheilt. Die Speiche zeigte nur eine bindegewebige Vereinigung, sogenanntes falsches Gelenk. Es werden dann weitere Einzelheiten über den Befund am Arm gegeben. Dann fährt Dr. L. fort: „Bei Untersuchung der inneren Organe findet sich noch ein doppelseitiger, links vorgeschrittener Lungenspitzenkatarrh.“

Wegen der ausgebliebenen knöchernen Vereinigung der Speiche wird die Überführung des W. in ein grösseres Krankenhaus empfohlen.

Auf eine Anfrage des Königl. Oberversicherungsamtes in Ch. hat der inzwischen zum Heeresdienst eingezogene Stabsarzt d. R. Dr. L. unter dem 19. September 1916 folgendes berichtet: „Soviel mir erinnerlich ist, habe ich W. kurz nach dem Eintritt in meine Behandlung, da er schlecht aussah und über Luftbeschwerden klagte, auf den Zustand seiner Lungen untersucht. Dabei stellte ich das Vorhandensein eines doppelseitigen links vorgeschrittenen Lungenspitzenkatarrhs fest. Nach dem Befund war anzunehmen, dass der Lungenkatarrh bereits vor dem Unfall bestanden hat. Ausgeschlossen erscheint jedoch nicht, dass sich durch den Unfall ein bis dahin verborgen gebliebenes Lungenleiden manifestiert hat, obwohl eine Quetschung des Brustkorbes beim Unfall, soweit mir erinnerlich ist, nicht stattgefunden hat und bei W. auch während der Behandlung keine Lungenblutung festgestellt werden konnte.“

Die Berufsgenossenschaft hat auf das Gutachten des Dr. L. hin die Unterbringung des W. in das Stadtkrankenhaus zu Ch. angeordnet.

Auf eine Anfrage der Berufsgenossenschaft, ob er dahin gehen wollte, hat W. am 2. Oktober 1911 geantwortet, dass er bereits am 26. September 1911 von Dr. L. nach Zw. überwiesen worden sei, was Dr. L. bestätigt hat. W. ist daraufhin in dem Krankenstift zu Zw. belassen worden.

Am 9. Februar 1912 ist von Dr. T., Arzt an dieser Anstalt, ein Gutachten erstattet worden.

Danach ist W. in dem genannten Stift vom 27. September 1911 bis 6. Februar 1912 einschliesslich einer vorübergehenden Beurlaubung behandelt worden. Einspritzungen von das Knochenwachstum anregenden Flüssigkeiten in die Bruchstelle der Speiche blieben erfolglos. Auch die operative Vereini-

gung der Bruchenden durch Knochenbolzung ergab zunächst nur eine weiche, biegsame Knochenneubildung an der Bruchstelle. Erst nach sehr langer Ruhigstellung, Schienen- und Gipsbehandlung trat ganz allmählich ein Festwerden ein. Der Entlassungsbefund am 6. Februar 1912 war folgender: Kleiner, schlank gebauter, sehr magerer Mann mit blasser Gesichtsfarbe und schmalem, flachem Brustkorb. Bei der Atmung bleibt die linke Seite deutlich zurück. Linke untere Lungengrenze steht schlecht verschieblich. Atemgeräusch hinten unten links abgeschwächt, undeutlich. Über dem linken Oberlappen verkürzter Klopfschall, reichlich blasendes Rasseln und Knacken. Über der rechten Spitze ab und zu auch vereinzelte Rasselgeräusche, kein Husten, kein Auswurf, keine Nachtschweisse, kein Fieber; dagegen trat einmal eine mässig starke Lungenblutung auf. Das Gewicht hielt sich dauernd auf 56—57 kg. Es wird nun der Zustand des rechten Armes beschrieben, welcher noch eine Erwerbsbeschränkung von 50% bedingte. Die offenbar sehr schleichend verlaufende, nicht unerhebliche Lungentuberkulose stehe mit dem Unfall in keinerlei Zusammenhang, habe aber vielleicht die Ursache für die abnorm langwierige Verzögerung des Knochenbruches abgegeben. Die Berufsgenossenschaft hat daraufhin eine Rente von 50% mit einem freiwillig gewährten Zuschlag von 10% auf 3 Monate bewilligt.

Inzwischen hatte W. bei der zuständigen Landesversicherungsanstalt am 19. März 1912 Invalidenrente beantragt.

In dem Antrag wird ausgeführt, dass W. seit dem Unfall vom Juni 1912 erwerbsunfähig krank sei und glaube, dass seine Erwerbsunfähigkeit auf den Unfall zurückzuführen sei.

Am 17. Dezember 1912 ist W. von San.-Rat Dr. B. für die Landesversicherungsanstalt untersucht worden. Es wird angeführt, dass W. im Juni 1911 den rechten Arm gebrochen habe und dass später ein Lungenleiden aufgetreten sei. Er habe 6mal Blutsturz gehabt.

Es wurde ausser dem Muskelschwund am rechten Arm allgemeine Blutarmut, Tuberkulose der linken Lunge und der rechten Lungenspitze festgestellt.

W. wurde für 80% erwerbsbeschränkt erachtet und ihm vom 5. Juli 1912 ab eine jährliche Invalidenrente von M. 195.— zugebilligt. Am 29. Juni 1914 ist W. noch einmal für die Berufsgenossenschaft von Dr. T. untersucht worden.

Mit Rücksicht auf den elenden, durch die Fortschritte des Lungenleidens bedingten Allgemeinzustand ist es bei der Unfallrente von 50% geblieben. Am 25. Januar 1915 ist W. gestorben.

Aber erst am 26. April 1915 hat seine Witwe bei der Berufsgenossenschaft Hinterbliebenenrente beantragt.

Auf den Bescheid der Berufsgenossenschaft, dass ihr Ehemann an dem vom Unfall unabhängigen Lungenleiden gestorben sei, hat sie in einer Eingabe vom 4. Mai 1915 behauptet, es sei ihr seinerzeit von den behandelnden Ärzten erklärt worden, dass gerade dieser Unfall (Verdrehung des Armes) mit der Lunge im Zusammenhang gestanden hat. Es sei bei dem Unfall ihrem Manne Blut aus Mund und Nase gequollen. Diese sogenannten Lungenblutungen hätten sich bis zum Tode ihres Mannes wiederholt.

Vor dem Versicherungsamt zu Ch. am 24. August 1915 hat sie dann wieder behauptet, es könne durch Zeugen nachgewiesen werden, dass ihr Mann unmittelbar nach dem Unfall aus Mund und Nase geblutet habe.

Der schon genannte Zeuge N. hat ebenfalls vor dem Versicherungsamt



zu Ch. an demselben Tage ausgesagt, es sei ihm bekannt, dass W. nach dem Unfall öfters Blut gespuckt habe.

Eine Bemerkung darüber, dass W. unmittelbdr nach dem Unfall Blut gespuckt habe, ist in der Aussage des N. nicht enthalten.

Bei der Vernehmung vor dem Gemeindeamt zu Pl. am 2. März 1916 hat Frau W. ausgesagt, das Lungenbluten habe in der Nacht nach dem Unfall eingesetzt. Er habe eine ganze Tasse voll ausgespuckt und dem Arzt, der ihn damals behandelte, auch Mitteilung davon gemacht. Der zu gleicher Zeit vernommene Gustav Tr. weiss nichts darüber, ob W. sofort nach dem Unfall Blut ausgehustet hat; auch darüber, dass W. in der Nacht nach dem Unfalle Blut gespuckt hat, habe ihm dieser nichts gesagt. W. habe nur über Brustbeschwerden geklagt, die er auf den Unfall bezog. Vor dem Unfalle ist Tr. nur ab und zu mit W. zusammengekommen, es ist ihm dabei nicht aufgefallen, dass dieser lungenkrank gewesen wäre.

Ernst Eduard L. erklärt, dass ihm gegenüber W. oft über seinen verletzten Arm geklagt habe. L. weiss sich nicht zu erinnern, dass W. noch über ein anderes Leiden geklagt hätte. Nur hat er bemerkt, dass W. einen leidenden Gesichtsausdruck hatte und zusammenfiel.

Dem Zeugen Oswald L. ist aufgefallen, dass W. nach dem Unfalle blass und abgekommen aussah. Davon, dass W. bald nach dem Unfall Blut gespuckt hat, weiss Oswald L. nichts. Der Zeuge N. hat etwa 8 Tage nach dem Unfall den Vater W.s getroffen und von diesem von dem Unfall seines Sohnes gehört. N. hat dann mehrere Tage danach den Kranken besucht und ist gerade dazugekommen, als dieser, der junge W., Blut spuckte. Auf die Frage, wie er dazu gekommen sei, antwortete er, das hätte sich jetzt eingestellt.

Zum Schluss kommt eine Bemerkung des N., die wie ein ärztliches Gutachten klingt. Er sagt: „Nach meiner Überzeugung ist durch den Unfall nicht nur der Arm getroffen worden, sondern auch durch den plötzlichen Ruck, der bei dem Unfall auf die rechte Seite ausgeübt worden ist, eine innere Schädigung in der Brust eingetreten, sei es, dass ein Lungenleiden ausgelöst oder ein schon bestehendes Lungenleiden in seiner Entwicklung beschleunigt worden ist."

Das Oberversicherungsamt hat schliesslich noch Dr. K., der dem W. nach dem Unfall die erste Hilfe geleistet hat, gebeten, über seine Wahrnehmungen zu berichten. San.-Rat Dr. K. hat am 12. Juni 1916 mitgeteilt, dass W. von ihm am 27. Juni 1911 den ersten Verband erhalten hat und dass dann W. noch einmal am 1. Juli 1911 in der Sprechstunde des genannten Arztes war. Der Arzt fährt fort: „Mein Krankenbuch weist keinen Vermerk auf, dass W. Lungenbluten gehabt. Wenn W. dieses schon damals gemerkt und mir gesagt hätte, so würde ich sicherlich eine so auffallende Krankheitserscheinung mir verzeichnet haben. Ebenso kann ich mich nach so langer Zeit nicht mehr entsinnen, dass W. bei Anlegen des ersten Verbandes über Bluthusten geklagt hat oder dass ich dieses gar selbst bemerkt hätte. Eine Untersuchung der Lungen hat demgemäss nach Lage der Sache nicht stattgefunden, ich vermag also auch nicht anzugeben, wie seinerzeit der Befund seiner Lungen gewesen."



Bewertung der mitgeteilten Tatsachen und ärztlichen Bekundungen.

Zunächst muss betont werden, dass alle Beteuerungen der Frau W. und alle dahingehenden Zeugenaussagen, dass W. vor dem Unfall lungengesund war und aus gesunder Familie stammte, dass nie ein Fall von Tuberkulose in der Familie vorgekommen sei und dass auch die Kinder gesund seien, keinerlei Beweis dafür sind, dass W. nicht schon am 27. Juni 1911 Tuberkulose der Lunge gehabt hat, wenn sie auch nicht auffällige Erscheinungen gemacht haben mag.

Dass jemand an vorgeschrittener Lungentuberkulose leiden kann, ohne dass dies seiner Umgebung auffällig wird, geht wohl am besten daraus hervor, dass Dr. T. am 9. Februar 1912, also zu einer Zeit, an der W. bereits an einer „nicht unerheblichen Tuberkulose" litt, welche durch die ärztliche Untersuchung deutlich festgestellt werden konnte, an keinerlei „subjektiven Beschwerden" vonseiten der Lunge und auch nicht an Erscheinungen litt, welche der Umgebung hätten auffallen können.

Es bestanden kein Husten, kein Auswurf, keine Nachtschweisse, kein Fieber. Auch war das Körpergewicht für einen kleinen, schlank gebauten Mann kein auffallend geringes, es betrug 112—114 Pfund.

Es lassen überdies manche Tatsachen den Schluss zu, dass W. bezüglich der Tuberkulose erblich belastet war, da San.-Rat Dr. B. erwähnt, dass seine Mutter wahrscheinlich an Lungenleiden gestorben ist und ebenso zwei Schwestern.

Auffallen muss es auch, dass von 13 Kindern 11 gestorben sind. Diese Tatsachen stehen doch mit der Behauptung der Frau W., dass nie ein Fall von Tuberkulose in der Familie vorgekommen sei und dass auch die Kinder gesund seien, in Widerspruch. Die beiden lebenden Kinder mögen ja damals gesund gewesen sein, die 11 verstorbenen waren es doch gewiss nicht.

Es kommt noch dazu, dass W. sehr lange Zeit in Gefängnissen bzw. dem Zuchthause zugebracht hat und dass die Gefängnisluft die Entwicklung von Lungentuberkulose bei dazu veranlagten Personen ganz wesentlich begünstigt.

In das Zuchthaus zu W. wurde ja auch W. mit Luftröhrenkatarrh eingeliefert. Es scheint allerdings nur vorübergehender Art gewesen zu sein.

Lediglich um darauf hinzuweisen, wie die langen Freiheitsstrafen auf W.s Gesundheitszustand übel eingewirkt haben können, habe ich das Strafregister erwähnt, nicht, um ihm nach dem Tode noch Übles nachzusagen.

Erwähnt man nun noch, dass mindestens 90% in der Jugend mit Tuberkulose infiziert werden, deren Rückstände in Gestalt schlummernder, verkapselter Herde sich in der Lunge, den Drüsen, an der Wachstumszone der Knochen und im Knochenmark befinden können, so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit behaupten, dass W., auch nach dem ersten Befunde des Dr. L. zu urteilen, schon am 27. Juni 1911 an schlummernder, vielleicht sogar an offener Lungentuberkulose gelitten hat, wenn sie auch damals ebensowenig auffällige Erscheinungen gemacht haben mag, wie dies Dr. T. für die Zeit vom 9. Februar 1912 bekundet.

Nur unter dieser Annahme überhaupt kann man der Frage näher treten, ob der Unfall vom 27. Juni 1911 in irgendeiner Weise verschlimmernd auf das



Lungenleiden gewirkt hat. Denn dass der Unfall Tuberkulose in einer gesunden Lunge erzeugt haben könnte, ist vollkommen ausgeschlossen.

Es fehlt aber überhaupt an Anhaltspunkten dafür, dass am 27. Juni 1911 eine schädigende Einwirkung auf die rechte Brustseite und Lunge erfolgt ist. Die dies behauptende Aussage des pensionierten Eisenbahnbeamten N. kann natürlich nicht massgebend sein. Offenbar hat N. mit einem Arzt gesprochen und dann dessen Weisheit für seine eigene ausgegeben.

Wenn W. bei dem Unfall, wie das häufig geschieht, von der Leiter hochgerissen und um die Welle sozusagen geflochten wäre, so würde es ja gar keinem Zweifel unterliegen, dass dabei eine erhebliche Zerrung, Erschütterung und Quetschung des Brustkorbes und der Lunge stattgefunden haben müsste. Nun ist aber der Transmissionsriemen gerissen, da W., wie Dr. L. im ersten Gutachten zutreffend berichtet, Geistesgegenwart genug besass, den Arm zurückzuziehen, er blieb auf der Leiter stehen und konnte sie sogar bis zur vorletzten Sprosse allein verlassen.

Dem Ruck, welcher allenfalls auf die rechte Brustkorbseite hätte ausgeübt werden können, wirkte W. durch das gewaltsame Zurückziehen seines Armes, wobei glücklicherweise der Transmissionsriemen riss, entgegen.

Es blieb also die zerrende Gewalteinwirkung auf die Oberarmmuskeln und Sehnen beschränkt, während der Unterarmknochen zwischen Riemen und Scheibe unmittelbar zerquetscht wurde. Es ist mir, wie gesagt, nicht möglich, bei diesem Unfallhergang an eine Übertragung der Zerrung auf den Brustkorb zu glauben. Dabei lege ich keinen Wert darauf, dass T. und Th. gegenüber W. nur über den rechten Arm und nicht auch über die Brust geklagt hat. Denn die Schmerzen in dem gebrochenen und gezerrten Arm mussten natürlich derartig heftig sein, dass sie etwa vorhandene Brustschmerzen übertäubten.

Nun könnte man einwenden: Wenn auch die Art des Unfalles eine schädigende Einwirkung auf den Brustkorb unwahrscheinlich macht, so würden doch die Folgen beweisen, dass eine Schädigung stattgefunden haben muss.

Aber diese Folgen sind eben nicht eingetreten! In dieser Beziehung widersprechen sich auch die Angaben der Frau W. Einmal behauptet sie, dass ihr Mann unmittelbar nach dem Unfall aus Mund und Nase geblutet hat, was offenbar unrichtig ist, da T. und Th. nichts davon wissen. Vor dem Gemeindeamt zu Pl. hat sie dann ausgesagt und damit ihre vorige Aussage selbst widerlegt, das Lungenbluten habe in der Nacht nach dem Unfall eingesetzt, er habe eine ganze Tasse voll ausgespuckt und auch dem Arzt, der ihn damals behandelt habe, davon Mitteilung gemacht. Aber weder San.-Rat Dr. K. noch L. wissen etwas davon.

Nach dem Bericht des Dr. K. kann man wohl nicht daran zweifeln, dass ihm W. nichts von einer Lungenblutung erzählt hat.

Auch die sämtlichen von der Frau W. angegebenen Zeugen versagen bezüglich des Bluthustens des W. unmittelbar nach dem Unfalle vollständig. Nur N. hat, als er den alten W. etwa 8 Tage nach dem Unfall traf, mehrere Tage danach den jungen W. besucht und ist gerade dazu gekommen, dass dieser Blut spuckte; etwa 8 Tage nach dem Unfall können auch 10—12 gewesen sein und mehrere Tage danach können sehr wohl 5—6 Tage gewesen sein. Jedenfalls hat der Besuch des N. bei dem jungen W. solange nach dem Unfall stattgefunden, dass das an diesem Tage erfolgte Lungenbluten, falls es das erste



nach dem Unfall war, unmöglich noch von einer beim Unfall erlittenen Schädigung der Lunge herrühren konnte.

Auf die Vermutung, dass dies das erste Blutspucken nach dem Unfall war, kommt man aber durch die Antwort W.s auf die Frage des N., wie er dazu gekommen sei, „das hätte sich jetzt eingestellt". Kein Wort davon, dass es von dem Unfall herrühre oder dass auch schon unmittelbar nach dem Unfall Blutungen eingetreten seien. Auch kann ich wenigstens, nachdem N., wie ich schon ausgeführt habe, seine Zeugenaussage mit einem ärztlichen Gutachten beendet hat, seine Aussagen nur mit Misstrauen betrachten.

Es macht mir den Eindruck, als ob W. das erste Blutspucken bei seinem Aufenthalt im Zwickauer Stift, also nicht vor dem 27. September 1911, gehabt hat.

Ich wiederhole also, dass weder die Art des Unfallherganges eine dabei erfolgte Schädigung der Lungen wahrscheinlich macht, noch dass unmittelbar nach dem Unfall Folgen eingetreten sind, welche eine derartige Schädigung glaubhaft machen. Auch der Lungenbefund, wie ihn Dr. L. erhob, spricht für ein längeres Bestehen des Lungenleidens, selbst wenn man entgegen der Ansicht Langes annimmt, dass die Untersuchung der Lungen erst ¼ Jahr nach dem Unfall stattgefunden hat. Es ist nun noch die Frage zu prüfen, ob der Krankheitsverlauf der beim Unfall erlittenen Armverletzung derartig gewesen ist, dass er verschlimmernd auf das höchst wahrscheinlich zur Zeit des Unfalles schon vorhanden gewesene Lungenleiden des W. eingewirkt hat.

Solche Verschlimmerungen sind z. B. beobachtet, wenn die Unfallfolgen in langwieriger eitriger Entzündung und Eitervergiftung des Blutes bestanden oder wenn die Unfallfolgen ein viele Monate langes, ununterbrochenes Krankenlager zur Folge hatten.

Von alledem ist bei W.s Behandlung der Armverletzung keine Rede gewesen, er hat schon am 5. Tage nach dem Unfall San.-Rat Dr. K. in der Sprechstunde aufgesucht und offenbar während der etwa ¼ Jahr dauernden Behandlung durch Dr. L. überhaupt nicht und im Krankenstift zu Zw. augenscheinlich nur nach der operativen Knochenbolzung wenige Wochen gelegen.

Dass er im Krankenstift zu Zw., abgesehen von den Lungenerscheinungen und deren Einfluss auf das Allgemeinbefinden durch die der Armverletzung wegen vorgenommene Kur, körperlich nicht sonderlich heruntergekommen ist, beweist die Tatsache, dass sich sein Körpergewicht dauernd auf 112—114 Pfund hielt. Auch wird aus dem Stift ja ausdrücklich berichtet, dass bei W. niemals Fieber bestanden hat. Schliesslich spricht der Verlauf des Lungenleidens gegen eine durch die Unfallfolgen herbeigeführte Verschlimmerung.

Abgesehen davon, dass am 6. Februar 1912 im Krankenstift zu Zw. auch im unteren Teil der linken Lunge krankhafte Veränderungen festgestellt wurden, unterscheidet sich der hier erhobene Befund kaum von dem von Dr. L. im Gutachten vom 22. September 1911 beschriebenen, denn schon damals bestand ein doppelseitiger, links vorgeschrittener Lungenspitzenkatarrh.

Wenn nun ein derartiger, nach der Aussage des Dr. L. wahrscheinlicherweise schon kurz nach dem Eintritt in dessen Behandlung, also schon Anfang Juli 1911 festgestellter Befund sich erst innerhalb von 3½ Jahren so verschlechtert hat, dass dann der Tod eintrat, so kann darin kein ungewöhnlich rascher Verlauf erblickt werden.



Namentlich fehlt es, worauf nochmals hinzuweisen ist, an einer Beschleunigung des Verlaufes innerhalb der ersten reichlich 7 Monate nach dem Unfall.

Nur dann aber, wenn sich eine Verschlimmerung eines Lungenleidens spätestens im zweiten Vierteljahr nach dem Unfall zeigt, kann nach Fürbringer, Cornet und anderen Forschern auch der zeitliche Verlauf für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Verschlimmerung des Lungenleidens geltend gemacht werden.

Nach reiflicher Erwägung muss ich daher die mir vom Königl. Oberversicherungsamt am 8. November 1916 gestellten Fragen verneinen.

Fahrpreisermässigung für Heilreisen Kriegsbeschädigter in Begleitung.

Von P. M. Grempe.

Vom Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz ist gewünscht worden, die Allgemeine Ausführungsbestimmung der Eisenbahn-Verkehrsordnung wie folgt zu fassen: „Die Notwendigkeit der Begleitung ist durch ärztliches oder ein von einer der unter Ziffer 1 genannten Vereinigungen ausgestelltes Zeugnis nachzuweisen."

Anlass zu dem Antrag hat die Verweigerung der Abgabe einer Fahrkarte zu ermässigtem Preis an die Begleiterin eines gelähmten Kriegsteilnehmers gegeben, die nicht im Besitz eines ärztlichen Zeugnisses über die Notwendigkeit der Begleitung war. Das Zentralkomitee hat hierzu geltend gemacht, dass die ärztlichen Zeugnisse auf Grund eines Fragebogens ausgestellt werden und sich nicht nur auf die Notwendigkeit der Begleitung, sondern auch auf andere Fragen, die für die Kurgewährung von Bedeutung sind, beziehen; die Zeugnisse müssten daher bei den Akten des Zentralkomitees bleiben.

Zur weiteren Begründung hat eine Kgl. Eisenbahn-Direktion u. a. ausgeführt, dass das Zentralkomitee schon heute berechtigt sei, für den Kriegsteilnehmer die erforderlichen Tatsachen, insbesondere dass der Gebrauch der Kureinrichtungen von der Kuranstalt unentgeltlich oder zu ermässigten Preisen zugestanden ist, selbst zu bescheinigen. Es werde wohl hiernach nichts im Wege stehen, ihm auch die Bescheinigung der Begleitung zu überlassen. Auch bei Reisen von Kriegsteilnehmern sei bereits zugelassen, dass die Notwendigkeit der Begleitung nicht nur durch ein ärztliches, sondern auch durch ein von der Organisation für Kriegsbeschädigte ausgestelltes Zeugnis nachgewiesen werde. Für die Einführung der Erleichterung sei seinerzeit maßgebend gewesen, dass die Beschaffung eines ärztlichen Zeugnisses den Kriegsbeschädigten unnötige und bei öfteren Reisen ins Gewicht fallende Kosten verursachen würde, deren Ersparung gerade im Sinne einer Tarifbestimmung über Fahrpreisermässigung liege. Diese Gründe würden nach der Eingabe des Zentralkomitees auch im vorliegenden Falle zutreffen.

Nach dem vorgeschlagenen Wortlaut genügt schon ein von den Vereinigungen selbst ausgestelltes Zeugnis, das sich auf ein ärztliches Zeugnis nicht zu gründen braucht. Hierin liegt eine nicht unwesentliche Erleichterung gegenüber den jetzigen Tarifbestimmungen. Vom Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz wird zwar seither ohnedies ein ärztliches Gutachten über die Begleiterfrage verlangt. Ob dies auch künftig zutrifft, und ob insbesondere auch die übrigen Vereinigungen stets eine vorherige ärztliche Prüfung in dieser Richtung anordnen, erscheint immerhin fraglich. Gleichwohl wurden aus den geltend gemachten Gründen gegen die beantragte Tarifänderung keine Bedenken getragen, zumal

eine weniger gewissenhafte Prüfung durch die Beteiligten zwecks missbräuchlicher Ausnützung der Fahrpreisermässigung kaum zu befürchten sein wird.

Auf Grund dieser Verhandlungen wurde sodann die in der Einleitung erwähnte Klarstellung des Tarifs beschlossen.

Besprechungen.

Paul Gerber, Beobachtungen am Kriegslazarett. (Zeitschr. f. Laryng., Rhinolog. u. ihre Grenzgebiete 1916, Bd. 8, S. 261.) Die Herausnahme aller Splitter ist zwar eine absolut zu erhebende Forderung, die aber nicht immer zu verwirklichen geht. Die beste Spaltung der Dura begegnet Bedenken wegen des drohenden Hirnprolapses. Im übrigen tritt Verf. für das Urotropin ein. Bei Hirnabszess empfiehlt er die Anwendung von Nasenspekula. Nur ganz matte Geschosse gehen unter Umständen bis an den Schädel. Sie machen dann lediglich Weichteilverletzungen. Gerade diese Fälle sehen nach mehr aus als sie in Wirklichkeit sind. Auch die oberflächlich sitzenden Steckschüsse können nur bei ganz matten Geschossen vorkommen. Die meisten Schädelschüsse mit Splitterung, Impression von Knochen und Hirnverletzungen betrafen die Schädelmitte. Die Symptome in diesen Fällen entsprechen der Lokalisation und lassen bei dieser Kategorie von Fällen schon von vornherein genauere Schlüsse auf den Sitz der Hirnläsion zu, sei es nun, dass es sich um eine motorische Aphasie (mehrere Fälle mit rascher Besserung nach der Operation), um kontralaterale Lähmungen, Sensibilitäts- und Sinnesstörungen handelt. Verf. bespricht dann eingehender die Stirnhirnverletzungen. Er berichtet uns zunächst einen Fall von Rinnenschuss durch das rechte Stirnbein. Es wird dann ein Fall von Stirnhirnabszess mit 14 Knochensplittern angeführt und abgebildet. Wenn die Zertrümmerung des Knochens auch nicht immer eine so hochgradige sein wird, wie in diesem Falle, so wird doch auch sonst nicht immer eine aktive Entfernung aller kleinsten Knochensplitter ohne neue Gefährdung des Hirns möglich sein. Es ist nicht konsequent, der Sonde auch in geübter Hand alles zu verbieten und dem Finger alles zu erlauben. Es wird dann noch ein Fall von Schussverletzung des rechten Stirnhirns ausführlicher mitgeteilt. Es handelte sich um die Depression eines Knochenfragmentes. Im Anschluss daran entwickelte sich eine Pachymeningitis haemorrhagica interna mit einem Hirnabszess. K. Boas.

Alfred Denker, Zur Heilbarkeit der otogenen und traumatischen Meningitis. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. die Krankheiten der Luftwege 1914, Bd. 70, S. 188.) Der Arbeit liegt ein Material von vier Fällen zugrunde. In den beiden ersten Fällen handelte es sich um eine diffuse eitrige Meningitis. In Fall I war auf Grund der hohen Temperatur, der heftigen Kopfschmerzen, der starken motorischen Unruhe, der Trübung des Sensoriums, der Rachenschmerzen und vor allem des unter stark erhöhtem Druck entleerten, zahlreiche polynukleäre Leukozyten enthaltenden Lumbalpunktates eine diffuse Ausbreitung des eitrigen Prozesses in dem Subarachnoidalraum anzunehmen. In dem Falle II lieferten neben den schweren Allgemeinerscheinungen die Störungen in der Motilität der rechten Körperhälfte, die im Gefolge einer von einem rechtsseitigen Grosshirnabszess ausgegangenen Meningitis auftraten, den Beweis, dass sich die Hirnhautentzündung von rechts nach der linken Grosshirnhemisphäre ausgebreitet und hier zu Veränderungen im Gyrus centralis anterior geführt hatte. Bakterien im Lumbalpunktat waren allerdings nicht vorhanden. Auch in dem Fall IV bestand eine eitrige Meningitis. Charakteristisch war der stürmische Beginn der Erkrankung — heftiger Schüttelfrost, Erbrechen, hohe Tempertaur — sowie das unter hohem Druck stehende, stark getrübte Lumbalpunktat, das massenhafte polynukleäre Leukozyten enthielt. In Fall III handelte es sich trotz der deutlich ausgesprochenen klinischen Symptome bei dem Ausfall der Lumbalpunktion, die zwar unter stark erhöhtem



Druck stehenden, aber klaren und sterilen Liquor ergab, um eine zirkumskripte eitrige bzw. toxisch seröse Meningitis. Es ergibt sich aus den Beobachtungen des Verf. und anderer Autoren, dass die otogene diffuse Leptomeningitis der Heilung zugeführt werden kann. Die sich an eine chronische Mittelohreiterung anschliessenden Meningitiden liefern eine wesentlich bessere Prognose, als die im Gefolge einer akuten Otitis auftretenden Hirnhautentzündungen. Als absolut infaust darf von vornherein die Prognose der otogenen Hirnhautentzündung nicht mehr bezeichnet werden. Es müssen mit der berechtigten Hoffnung auf Erfolg alle konservativen und operativen Maßnahmen (Urotropin, radikale Ausräumung des primären Herdes, Lumbalpunktion usw.) angewendet werden. Immerhin ist die Prognose sehr ernst und die Heilung nicht sehr wahrscheinlich. Verf. meint, dass noch weniger berechtigt als der frühere Pessimismus eine allzu optimistische Auffassung über die Heilungsaussichten bei der otogenen Meningitis gerechtfertigt ist.

Verf. berichtet weiterhin über einen Fall von Meningitis nach einem Schädeltrauma. Pat. hatte bei dem Unfall eine blutende Verletzung am rechten Hinterkopf, wurde bewusstlos und hatte Erbrechen. Am 15. Tage nach der Operation trat plötzlich hohe Temperatur (40,2°) u. Apathie ohne starke Bewusstseinstrübung auf. Kochlearis und Vestibularis waren nicht in Mitleidenschaft gezogen. Das klare und sterile Lumbalpunktat stand unter stark erhöhtem Druck. Nach dem operativen Eingriff trat vollständige Heilung ein. Verf. meint, dass, wenn, nachdem die Beheilung des Mittelohres an der Verletzung durch die funktionelle Prüfung und den objektiven Befund nachgewiesen bzw. wahrscheinlich gemacht war, die Eröffnung der Mittelohrräume vorgenommen worden wäre, das Eintreten der intrakraniellen Symptome vermieden worden wäre. Verf. tritt in eine kurze Besprechung der Indikationstsellung ein, wobei er den von Boas geäusserten Standpunkt nicht generell zu akzeptieren vermag. K. Boas.

Ceni, Die höheren Genitalzentren bei Gehirnerschütterung. (Zeitschr. f. Sexualwissenschaft 1915, Nr. 1, S. 279.) Über die ganze Hirnrinde verbreitet liegen Genitalzentren, die eine besondere Einwirkung auf die Funktion und auf das trophische Verhalten der Geschlechtsorgane, besonders auf die Spermatogenesis und die Eierentwicklung haben. Nach Zerstörung einer Gehirnhemisphäre kommt es an den genannten Organen zu schweren funktionellen und trophischen Störungen, welche teils sofort eintreten, akut sind und vorübergehen, teils hingegen später eintreten, anhaltend sind und fortschreiten. An Hähnen, Meerschweinchen und Hunden wurden Versuche mit Gehirnerschütterung angestellt. Nach 12—16 Erschütterungen in Zwischenzeiten von 10—12 Stunden hörte bei Hähnen die Spermatogenesis gänzlich auf; die Tiere verloren den sexuellen Instinkt, den sexuellen sekundären Charakter, die Hoden zeigten hochgradige Atrophie. Bedeutend widerstandsfähiger auch gegen wiederholte Gehirnerschütterung zeigten sich die Meerschweinchen. Wenn die Erschütterung bei Hunden so stark war, dass die Bewusstlosigkeit 15—20 Stunden dauerte, so trat vollständige Spermatogenesis und Atrophie ein. Die Atrophie betrifft bei allen drei Tierarten das spezifische Parenchym und ist durch eine Schwäche oder ein Aufhören der Mitose der Samenzellen gekennzeichnet und durch eine mehr oder weniger verbreitetè Degeneration der Tochterzellen. Einige Zeit nach dem Trauma tritt wieder eine Restutition ein, die sowohl anatomisch als auch funktionell sein kann.

Diesen experimentellen Befunden reiht sich eine klinische Beobachtung an, die an einem jungen Manne gemacht wurde, der 22 Tage nach einem Schädeltrauma starb. Es fand sich ein vollständiger Stillstand der Spermatogenesis mit dem Charakter einer akuten Atrophie der Hoden, der Canales efferentes, der Epididymis und des Ductus deferens.
K. Boas.

M. Angelillo, Un caso tipico di cordità verbale completa da focolaio destrutivo dell'area di Wernicke. Demenza a fasica. (Studium. 6, 11.) Verf. fasst seine Ausführungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. In dem beschriebenen Falle war gemäss den Angaben von P. Marie eine Zerstörung des Wernickeschen Zentrums festzustellen. Dieser entspricht eine totale Aphasie, d. h. eine motorische und sensorische.



2. Der Symptomenkomplex der Aphasie entspricht einer bestimmten Zone, die etwa zu zwei Drittel hinter der ersten und zweiten Schläfenwindung und dem Gyrus supramarginalis gelegen ist, zu einem Drittel im unteren Parietallappen der linken Hemisphäre.

3. Der Fall beweist das Vorkommen der aphasischen Demenz nach Bianchi.

K. Boas.

Romeick, Über traumatische motorische Aphasie. (Inaug.-Dissert. Leipzig 1914.) Die operative Behandlung der traumatischen Aphasie ist in denjenigen Fällen durchaus indiziert, in denen nach dem Trauma rasche Wierderherstellung der Sprache nicht eintritt.

Die Operation darf nicht auf die Entfernung der Knochensplitter beschränkt bleiben, vielmehr muss man auch die harte Hirnhaut eröffnen, da unter der wenig veränderten Hirnhaut häufig grosse Veränderungen der weichen Hirnhaut und der Hirnsubstanz selbst beobachtet werden.

Auch in denjenigen Fällen, in denen trotz der augenscheinlichen Intaktheit der Knochen nach Schädeltrauma stabile Aphasie besteht, ist die operative Intervention angezeigt, da unterhalb des anscheinend unveränderten Knochens bisweilen eine bedeutende traumatische Zyste vorhanden sein kann, durch deren Druck Aphasie bedingt wird. Boas.

Auerbach, Über die theoretischen Grundlagen und die Indikationen der operativen Epilepsiebehandlung. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 22/13.) Die Epilepsie nach schweren Schädelverletzungen kann in der Mehrzahl der Fälle durch aktives Vorgehen gleich nach der Verletzung verhütet werden. Bestehen bereits Konvulsionen und ist der Fall noch relativ frisch, soll man unter allen Umständen operativ eingreifen; Knochensplitter sind zu beseitigen, Knochendepressionen zu heben, gequetschte Teile der Hirnhäute und des Gehirns selbst zu entfernen. Auch bei den Epileptikern, deren Kopfverletzung längere Zeit zurückliegt, ist die Indikation zur Operation gegeben, sobald sichere Zeichen der Verletzung, z. B. eingezogene, druckempfindliche Knochennarben vorliegen, wenn eine regelmässige Aura von diesen Stellen ausgeht oder wenn Druck auf dieselben Anfälle auslöst. Das Eingehen ist hier notwendig selbst dann, wenn die radiologische Untersuchung negativ ausfällt. Es ist nicht immer leicht zu entscheiden, ob ein Epileptiker zur Gruppe der indirekt traumatischen Fälle gehört, d. h. zu denen, bei denen sichere Residuen einer Schädelverletzung nicht festzustellen sind. Die Angaben der Kranken oder ihrer Angehörigen sind häufig nicht zu verwerten, wohingegen nicht ganz selten in Fällen, bei denen nach der Anamnese ein Kopftrauma auszuschliessen war, die Folgen schwerer Verletzung bei der Operation gefunden wurden. Bei diesen indirekt traumatischen Fällen findet man, auch wenn Knochen und Dura ganz intakt sind, fast immer ein Ödem der Arachnoidea und weissliche Streifen an den Piagefässen, die als Reste einer chronischen Entzündung der zarten Hirnhäute aufzufassen sind. Auch die namentlich von Tilmann beschriebene erheblich vermehrte Spannung der Dura, welche die normale Hirnpulsation kaum erkennen lässt, ist bei indirekt traumatischen Fällen sehr häufig, bei den sogenannten genuinen Fällen nicht ganz selten beobachtet worden. (Kocher und noch mehr Kümmell sehen in der Steigerung des intrakaniellen Drucks das Wesen der essentiellen Epilepsie überhaupt.) Hammerschmidt-Danzig.

Kirchner, Behandlung der Rindenepilepsie mit flächenhafter Umschneidung des auslösenden Rindengebietes. (Deutsche med. Wochenschr. 10/17, Vereinsberichte.) Die Tatsache, dass nach einer Entfernung von Knochensplittern aus dem Gehirn oft genug infolge von Narben neue epileptische Anfälle auftreten, hat Trendelenburg veranlasst, dafür einzutreten, dass ein Rindenzentrum ausgeschaltet wird, ohne dass es dabei zur Neubildung von störenden Narben kommt. Diese Ausschaltung eines Rindengebietes kann bewerkstelligt werden durch seine flächenhafte Umschneidung. K. hat in mehreren Fällen mit sehr gutem Erfolg die motorische Rindenregion, welche nach Prüfung mit dem galvanischen faradischen Strom die Auslösung der Anfälle verursachte, in einer Tiefe von etwa 2 mm unterschnitten und glaubt den Vorschlag Trendelenburgs auf das wärmste empfehlen zu können. Hammerschmidt-Danzig.



Kalb, Zur operativen Behandlung der Epilepsie. (Deutsche med. Wochenschr. 5/17.) An der Hand eines günstig verlaufenen Falles betont K. die Notwendigkeit der chirurgischen Behandlung der traumatischen und Reflexepilepsie. Für die Technik ist zweifellos von Bedeutung, auch in jugendlichem Alter die örtliche Betäubung anzuwenden. Dann kann selbst eine einzeitliche Operation riskiert werden. Ist die hirnanatomische Lokalisation nicht möglich, dann muss im Interesse der Übersicht der aufzuklappende Hirn-Periost-Knochenlappen nicht zu klein sein. Besonders wichtig ist bei bereits im Gebrauche ihrer Gliedmaßen einseitig geschädigten Individuen eine möglichst sparsame, rein inselförmige Exstirpation der veränderten Rindenpartien, auch wenn der Eingriff chirurgisch nicht ganz radikal ist und einzelne pathologisch veränderte Rindeninseln zurücklässt. Hammerschmidt-Danzig.

Henri Aimé et **Emile Perrin,** Considérations sur un cas d'épilepsie partielle guérie après extraction du projectile intra cerébrale. (Progrès med. 1916, No. 19.) Ein 34 jähriger Soldat erlitt am 25. September 1915 einen Granatschuss. Nach einigen Wochen machte er wieder Dienst. Plötzlich traten bei ihm einseitige epileptische Anfälle auf. Nach der Entfernung eines Granatsplitters in der linken motorischen Region kehrten die motorischen Anfälle nicht mehr wieder, dagegen blieben gewisse psychische und nervöse Ausfallserscheinungen zurück, die ihn unmöglich als vollständig geheilt erscheinen lassen können. Der Patient ist daher auf keinen Fall als kriegsverwendungsfähig zu erklären.

Im Anschluss daran wird die Frage der traumatischen Epilepsie nach Schussverletzungen des Gehirns ausführlich diskutiert. K. Boas.

Victor E. Watkins, History of a case of Jacksonian epilepsy. (Med. Record 1915, Bd. 87, S. 1086.) In dem mitgeteilten Falle war der Jacksonschen Epilepsie ein Schädeltrauma mehrere Jahre zuvor vorhergegangen. Die Krämpfe, die stets die rechte Seite betrafen, und die Lähmung, waren durch plötzliches Auftreten gekennzeichnet und waren sehr zahlreich. Die Operation förderte eine vermutlich posttraumatisch entstandene Zyste im Bereiche der vorderen Zentralwindung zutage. Nach der Entfernung derselben sistierten die Krämpfe fast augenblicklich. K. Boas.

Nitzsche, Zur Lehre von der traumatischen Epilepsie. (Inaug.-Dissert. Kiel 1913.) Der Arbeit des Verf. ist folgendes zu entnehmen:

Von 446 Fällen von Epilepsie bei Männern aus der Kieler Psychiatrischen Klinik aus den Jahren 1901—1911 fand sich in 33 Fällen eine traumatische Ätiologie, bei den Frauen bezeichnenderweise von 134 Fällen in keinem Falle. 11 Fälle von zum Teil traumatischer Epilespie werden vom Verf. kurz geschildert.

Im übrigen behandelt die Arbeit die Definition und Geschichte, Statistik, Kasuistik, pathologische Physiologie, Ätiologie, Pathogenese, Symptome und klinischen Verlauf, Diagnose, Prognose, Therapie, pathologische Anatomie und die Bedeutung der traumatischen Epilepsie für die soziale und gerichtliche Medizin auf Grund der einschlägigen Literatur, ohne dass dabei eigene Erfahrungen des Verf. zu Worte kommen. K. Boas.

Fr. Kempf, Die Behandlung des Tetanus mit endoneuraler Seruminjektion und Nervendrainage. (Arch. f. klin. Chir. 1915, Bd. 106, H. 4, S. 769.) Verf. teilt zwei Fälle von Tetanus mit, in welchen sich die Behandlung mit endoneuraler Seruminjektion, — im zweiten in Verbindung mit Nervendrainage bewährt hat. K. Boas.

J. Dubs, Zur Serumprophylaxis bei Tetanus traumaticus. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1915, Nr. 20.) Verf. stellt die Forderung auf, dass die prophylaktische Tetanusseruminjektion während eines Zeitraumes von bis zu fünf Wochen in kürzeren Intervallen, z. B. alle sieben bis zwölf Tage, wiederholt werden müsse. Die Menge des zu injizierenden Serums ist dabei höher, als man es bisher tat, zu bemessen. Bei der Lokalbehandlung dürfen die regionären Lymphdrüsen nicht ausser acht gelassen werden. Wenn man genötigt ist, zur Amputation zu schreiten, so sind die regionären Lymphdrüsen mit zu entfernen. K. Boas.

Matthias, Nicoll Intraspinal administration of antitoxin in tetanus.



(Journ. of the Amer. med. Association 1915, Bd. 65, S. 1982.) 3—5000 Einheiten werden in der Höhe des Lendenmarkes intraspinal injiziert, gleichzeitig 10 000 Einheiten in die Blutbahn. Die Injektion in den Wirbelkanal wird nach 24 Stunden noch einmal wiederholt; 3—4 Tage später werden 10 000 Einheiten subkutan einverleibt. Von 20 Kranken, die hintereinander auf diese Weise behandelt wurden, kamen nur vier ad exitum. K. Boas.

Ernest E. Irons, Tetanus and antitetanic serum. (Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915, Bd. 65, S. 1552.) Wenn die Heilwirkung des Antitetanusserums hier und da noch angezweifelt wird, so hat das hauptsächlich seinen Grund darin, dass es oft zu spät und in ungenügender Menge oder in unzweckmässiger Form zur Anwendung kommt. Wenn man den Kranken eingeliefert bekommt, soll man möglichst rasche Mengen Antitoxin intravenös injizieren, um das freie Toxin zu binden, und ausserdem intraspinal injizieren, um das schon in das Zentralnervensystem eingedrungene Gift unschädlich zu machen. Es gelingt auf diese Weise, viele Patienten zu retten, die sonst verloren wären.

K. Boas.

Max Dieckmann, Zur Behandlung des Tetanus. (Inaug.-Dissert. Berlin 1915.) Bericht über einen Fall von Tetanus. Die Serumbehandlung erwies sich von geringem Nutzen, dagegen hatte Magnesiumsulfat eine günstige symptomatische Wirkung. Zu wirklich ausgesprochenen Krämpfen kam es nicht. Pat. erhielt intralumbal am 1. Tage 1,05 Ms SO 4, am 2. Tage 4,2 g, am 3. Tage 6,0 g, am 4. Tage 1,8 g. Trotzdem kam der Fall ad exitum, allein nicht durch Atemstillstand, sondern durch plötzlichen Herztod.

Ref. bezweifelt, ob diese Erklärung den Tatsachen entspricht, zumal der Sektionsbericht lückenhaft ist.

Verf. schliesst, dass das Magnesiumsulfat zwar niemals einen Tetanus direkt heilen, wohl aber seinen Verlauf ausserordentlich günstig beeinflussen kann. Es versagt allerdings vollständig gegenüber dem Krampf der Atemmuskulatur, woraus man zwischen den Zeilen lesen kann, dass Patient wohl doch an Atemstillstand zugrunde gegangen ist, was aber (siehe oben) Verf. ausdrücklich verneint. K. Boas.

Friedrich Kleeblatt, Diabetes insipidus nach Schädelverletzung. (Medizin. Klinik 1915, Nr. 33.) Zusammenfassung:

1. Bei einem bis dahin völlig gesunden jungen Menschen tritt nach einer schweren Schädelverletzung eine starke Polyurie und Polydipsie ein, die als Ausdruck eines echten zentralen Diabetes insipidus aufgefasst werden.

2. Die osmotische Gesamtleistungsfähigkeit der Nieren dieses Patienten ist hochgradig herabgesetzt; auch im Durstversuch und bei starker Kochsalzbelastung ist eine Erhöhung des spezifischen Gewichtes nicht zu erreichen, jedoch ist die Fähigkeit, Kochsalz und Phosphate in höherer Konzentration auszuscheiden, in gewissem Umfang erhalten.

3. Nach Anwendung von Hypophysenpräparaten lässt sich auch die Gesamtkonzentrationskraft vorübergehend erhöhen. Dagegen findet keine Einwirkung auf das Allgemeinbefinden statt.

4. Die Blutkonzentration des Patienten ergibt für Hämoglobin und Erythrozytenzahlen normale Werte, für die Serumeiweissrefraktion Werte an der oberen Grenze des Normalen.

5. Bei Kochsalzzufuhr tritt eine vorübergehende Blutverdünnung ein, während bei negativer Kochsalzbildung eine Eindickung stattfindet. Das Körpergewicht steigt bei Kochsalzzulage an. Das zugeführte Kochsalz wird in 48 Stunden vollständig ausgeschieden.

6. Im Durstversuch übersteigt die Flüssigkeitsausfuhr erheblich die Einfuhr. Dabei tritt eine starke Blutverdickung ein. K. Boas.

Flechsig, Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Abrutschen im Steinbruch und einer progressiven Paralyse, deren erste deutliche Anzeichen etwa 5 Wochen nach dem Unfall auftraten. (Amtl. Nachr. d. Reichsversicherungsamts 9/13, S. 623.) Bis dahin anscheinend gesunder Mann, der bei einigen unbedeutenden Charaktereigentümlichkeiten eine gewisse Nervosität und Reizbarkeit zeigte, aber geistig intakt, fällt 2—3 m auf einen Stein, und zwar



so, dass der Schädel und die Gesichtsteile nur ganz leicht getroffen werden, eine Hirnerschütterung aber nicht entsteht. 5 Wochen später Erscheinungen von Geisteskrankheit, die einwandfrei als Paralyse gedeutet und bei dem 14 Monate nach dem ersten Auftreten von Krankheitszeichen erfolgenden Tode bei der Obduktion als solche erkannt wird. Über die Entstehung der Krankheit durch Syphilis kann nicht weiter diskutiert werden, bei der Begutachtung — die Angehörigen hatten Rentenansprüche geltend gemacht, da sie die Geisteskrankheit als Folge des Sturzes auffassten — handelt es sich lediglich darum, ob ein Trauma, namentlich des Schädels, die beginnende, noch im Stadium der Latenz begriffene Paralyse verschlimmern kann. Fl. lehnt das in diesem Falle ab, denn der Ausbruch der Krankheit 5 Wochen nach dem Unfall und ihr Verlauf hatte nichts für eine traumatische Paralyse Charakteristisches. Auch die Dauer — 14 Monate — war nicht derart, dass man an eine Beschleunigung durch das Trauma denken könnte. „Mit Sicherheit die Möglichkeit auszuschliessen, dass das Trauma das Hervortreten der Erscheinungen etwas beschleunigt hat, dazu reichen die tatsächlichen Erfahrungen nicht zu. Die Lehre von den Gelegenheitsursachen der Paralyse von den auslösenden Schädlichkeiten ist noch nicht genau entwickelt. Es ist aber hier um so grössere Vorsicht geboten, als sich die Beweise für die ausschlaggebende Bedeutung der Syphilis immer mehr und mehr häufen." Der Senat schloss sich dem Gutachten an und wies die Ansprüche der Hinterbliebenen ab.

Hammerschmidt-Danzig.

K. Goldstein, Übungsschulen für Hirnverletzte. (Zeitschr. f. Krüppelfürs. 1916, Bd. 9, H. 1.) Die Kopfverletzten verlangen eine besondere Fürsorge, die im Rahmen der bisherigen Krüppelfürsorge eine neue Erscheinung ist. Ihre grosse Zahl erklärt sich aus der modernen Art der Kriegführung und aus dem verbesserten Sanitätswesen. Bei diesen „seelischen Krüppeln" haben häufig einzelne psychische Leistungen gelitten. Die Erfahrung lehrt, dass durch beizeiten in richtiger Weise eingesetzte Übungstherapie die Defekte sehr zu bessern sind, die Natur hilft sich selbst, wie vielfach angenommen wird. Der berufene Lehrer ist der spezialistisch ausgebildete Nervenarzt. Die Mitarbeit eines Pädagogen ist erwünscht. Verf. sieht hier ein segensreiches Feld für gemeinsame Arbeit von Arzt und Lehrer insbesondere zu schaffenden Schulen für Hirnverletzte. Der Unterricht muss absolut individuell sein. Verf. spricht den Wunsch aus, es möchten überall, wo sich in Lazaretten eine Anzahl Kopfverletzte finden, solche Schulen eingerichtet werden. K. Boas.

L. W. Weber, Wundinfektion als Unfall und progressive Paralyse. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1915, Nr. 13.) In einem vom Verf. mitgeteilten Falle bestand die Dementia paralytica bereits vor dem Unfall. Trotzdem gibt Verf. in seinem Gutachten die Möglichkeit zu, dass Schmerzen und Fieber der Wundinfektion den Verlauf der Erkrankung vielleicht etwas beschleunigt haben. Der Anteil, welchen der Unfall auf die durch die Paralyse bedingte Erwerbsunfähigkeit hat, wird vom Verf. auf 10% des Einkommens bewertet. K. Boas.

Hirschmann, Beitrag zur Lehre von den psychischen Veränderungen bei wiederbelebten Erhängten. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, Nr. 44.) Verf. gelangt auf Grund seiner Beobachtungen zu der Anschauung, dass die psychische Umstimmung bei wiederbelebten Erhängten auf Rechnung der reaktiven funktionellen Hyperämie des Gehirns zu setzen sei. K. Boas.

Vossius, Orbitalverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 35/13, Vereinsberichte.) 15 jähriger Junge fällt in einem Chausseegraben auf einen mit Gestrüpp bedeckten Stein. Tiefgehende Weichteilwunde im linken oberen Augenlid, starke Schwellung des Augenlides, Augapfel nach vorn, unten und aussen vorgetrieben, Konjunktiva chemotisch quillt aus der Lidspalte hervor; brechende Schichten des Auges klar, Hintergrund normal, $S = {}^5/_{10} - {}^5/_7$. Im Röntgenbild kein Fremdkörper, auch durch Sondierung kein solcher zu fühlen. Vorsichtshalber 20 I-E. Tetanusantitoxin. Das anfangs bestehende Fieber ging in 13 Tagen zurück; nach Abschwellung des Oberlides unter dem Orbitaldache harte Resistenz, die sich als 3,5 langes und 0,5 cm dickes Stück eines Strauchastes erwies. Da an diesem virulente Tetanusbazillen hafteten, nochmals 20 I-E. 4 Wochen nach der Verletzung Ent-



fernung eines zweiten Stückes Strauchast von derselben Grösse aus der Tiefe der Orbita, ebenfalls mit virulenten Tetanusbazillen. Erst danach allmähliches Zurückgehen der Protrusio bulbi. Tetanus trat nicht auf. Hammerschmidt-Danzig.

Wernicke, Augenverletzungen durch stumpfe Gewalt. (Deutsche med. Wochenschr. 38/13, Vereinsberichte.) Vorstellung von 4 Kranken: 1. Hufschlag in die rechte Augengegend, durch den das rechte seitliche knöcherne Nasendach eingedrückt und die mittlere Muschel abgerissen wurde, Zerreissung des Tränennasenkanals, Dakryophlegmone und Dakryoblenorrhoe; Exstirpation des Tränensacks, Heilung. 2. Zerreissung des M. rectus inferior und internus; anfangs gekreuzte Doppelbilder, jetzt nur noch mit rotem Glase nachweisbar. 3. Hufschlag; Enophthalmus, Herabsetzung des Augendrucks, Pupille entzündet, weiter als die andere und träge auf Licht reagierend. Makulaveränderung in Form kleiner gelbgrauer und schwarzer Herde. Grosses zentrales Skotom, Finger werden auf 2 m gehört. 4. Stoss mittels Pferdekopfes. Einrisse am innern Sphinkterrande, Pupille entrundet, erweitert, träge Lichtreaktion, linsengrosse Blutung in der vorderen Linsenkapsel, bereits in Resorption begriffen. Hammerschmidt-Danzig.

Hanauest, Unfall und Auge. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 19/13.) Die Frage, ob Betriebsunfall oder ein solcher durch die Gefahr des täglichen Lebens, ob Gewerbekrankheit oder eine solche, die mit dem Berufe nichts zu tun hat, vorliegt, ist gerade bei den funktionellen Leistungen des Auges nicht leicht: Ein Fuhrmann erblindete auf einem Auge infolge Hineinfliegens eines Fremdkörpers in das letztere. Ablehnung des Rentenanspruches durch die Berufsgenossenschaft, da es sich um eine Gefahr des täglichen Lebens handele. Anerkennung durch das Schiedsgericht, da der Zusammenhang des Unfalls mit dem Betriebe darin zu erblicken sei, dass der Standpunkt oder die Arbeitsstätte des Arbeiters oder auch die Aufmerksamkeit, die dieser der Betriebsarbeit zuwenden muss, ihn der Gefahr in höherem Maße aussetzt. In einem anderen Falle erkannte das Reichsversicherungsamt eine Netzhautablösung nicht als Folge der schweren Erschütterung des Kopfes an, hielt es aber für sehr wahrscheinlich, dass die Augenerkrankung, zu der der Mann infolge seiner hochgradigen Kurzsichtigkeit besonders disponiert war, an dem betreffenden Tage infolge seiner aufregenden Tätigkeit und des häufigen Bückens mit dem dadurch hervorgerufenen Blutandrang nach dem Kopf plötzlich verursacht sei. In einem ähnlichen Falle kam das Reichsversicherungsamt zur Ablehnung der Rente: zweimalige Blutung zuerst in das rechte, dann in das linke Auge jedesmal nach dem Tragen einer einen halben Zentner schweren Last. Die Ablehnung wurde dadurch begründet, dass bei dem vorgerückten Alter der Verletzten die Blutungen nicht durch die Betriebseinrichtungen, sondern nur bei Gelegenheit derselben aufgetreten seien. Die Erblindung auf einem Auge ist in dem einen Falle nach Gewährung von $33^1/_3$% auf 20 herabgesetzt worden, da der Betreffende zur Zeit des Unfalls erst 15 Jahre alt und erst 3 Monate im Schlosserhandwerk tätig war, also nicht als Arbeiter angesehen werden konnte, der in besonderem Maße auf zweiäugiges Sehen angewiesen ist; in einem anderen Falle entschied das Reichsversicherungsamt bei einem Nieter, dass er der Verletzung durch abspringende Eisensplitter besonders ausgesetzt sei und infolgedessen ihm der Anspruch auf eine Rente von $33^1/_3$% ohne weiteres zustehe. Ist für den Verlust eines Auges eine höhere als die übliche Rente gewährt worden, weil eine Herabsetzung der Sehkraft auf dem anderen Auge vor dem Unfalle bestand, so kann, auch wenn auf diesem Auge die Sehkraft herabgesetzt war, die Rente nicht vermindert werden. Ein durch einen Unfall einäugig Gewordener erhielt 70%, da Schwachsichtigkeit auf dem linken Auge bestand. Das Schiedsgericht setzt die Rente auf 33% herab, da es annahm, dass eine Besserung des unverletzten Auges eingetreten sei — früher S für die Ferne $^1/_{12}$, jetzt angeblich $^2/_{10}$, auch könne nach Korrektur der Alterssichtigkeit jetzt sehr feine Druckschrift gelesen werden. Daher müsse angenommen werden, dass die Sehschärfe für die Ferne mehr betrage als angegeben sei. Zu entschädigen sei nur der Verlust des rechten Auges. Das Rekursgericht hielt eine Veränderung im Sinne des § 88 G.-U.-V.-G. nicht für vorliegend und hält die Minderung der Rente nicht für begründet. Hammerschmidt-Danzig.

Stock, Kriegsverletzungen an den Augen. (Deutsche med. Wochenschr.



16/17, Vereinsberichte.) Während Fremdkörper wie Holz, Stein, Schmutz usw. das Auge fast immer zerstören und auch bei Verletzungen durch Eisensplitter es nur gelingt, das Auge zu erhalten, wenn dieselben früh entfernt werden können, wird Aluminium meist gut vertragen. St. steht auf dem Standpunkt, dass blinde Augen, die sich nach einer durchbohrenden Verletzung nicht bald beruhigen, herauszunehmen sind. Der Kranke ist dann nach zehn Tagen gesund und frei von der Gefahr der sympathischen Augenerkrankung. Bei stumpfen Verletzungen treten Risse in der Aderhaut und Netzhaut auf, die je nach ihrem Sitze zu höheren oder geringeren Sehstörungen führen. Hammerschmidt-Danzig.

Stursberg, Pupillenstarre nach Kopfverletzung? (Deutsche med. Wochenschr. 47/13, Vereinsberichte.) Nach schwerer Kopfverletzung Kopfschmerzen von wechselnder Stärke, Rückenschmerzen, besonders in der Ruhe, Sprachstörung, Abnahme des Sehvermögens rechts. Rechte Pupille grösser als linke, reflektorische Starre links, Lichtreaktion rechts träge, Konvergenz nicht deutlich. Ausgesprochene Überempfindlichkeit im I. Trigeminusast. Papillen beiderseits verdächtig. Achillessehnenreflexe nicht deutlich auslösbar, Waden druckempfindilch. War negativ, ebenso Blutuntersuchung. Verdacht auf Tabes nicht genügend begründet. Ursächlicher Zusammenhang der Pupillenstörung mit der Kopfverletzung ist nicht von der Hand zu weisen. Hammerschmidt-Danzig.

Franke, Fall von pulsierendem Exophthalmus. (Deutsche med. Wochenschr. 5/17, Vereinsberichte.) 40jährige Kranke fällt von der Treppe, einige Tage später Sausen im Kopfe, einen Monat später Hervortreten des rechten Auges. Die Beweglichkeit des Bulbus, besonders nach aussen war beschränkt, die Augapfelbindehaut ein wenig stärker injiziert, die Sehschärfe normal. Hintergrund ohne Veränderungen. Als Operation kommt in Betracht die doppelte Unterbindung und Entfernung des gestauten Venenplexus hinter dem Auge in der Orbita. Hammerschmidt-Danzig.

Bourget et **Rounnaux,** Hémianopsie homonyme par méningite de la fosse séreuse temporale droite, trépanation, guérison. (Annales d'oculist, Juli 1916.) Der Patient des Verf. erhielt einen Granatsplitter in der rechten Schläfe. Einige Tage danach war er bewusstlos, später bekam er heftige Kopfschmerzen und linksseitige Hemianopsie. Bei der Trepanation fand sich eine umschriebene seröse Meningitis posttraumatica in der rechten Schläfengegend bzw. etwas unterhalb davon. Es trat nach der Trepanation Heilung ein. Die Hemianospie bildete sich zum Teil zurück. K. Boas.

Genet, Hémianopsie d'origine costicale, evaluation des invalidite. (Annales d'oculistique 79, 153, 1916.) Verf. empfiehlt bei der Rentendienstentschädigungsfrage hemianopischer Gesichtsfeldstörungen, das Gesichtsfeld jedes Auges in $^{10}/_{10}$ zu zerlegen und die Rente nach der Anzahl der verloren gegangenen Zehntel zu bemessen. K. Boas.

Morax, L'hémianopsie par contusion du crâne. (Annales d'oculistique 79, 112, 1916.) Verf. berichtet über zwei Fälle von Hemianopsie nach verhältnismässig leichten Kontusionen des Hinterkopfes:

Im ersten Falle handelte es sich um einen leichten Tangentialschuss. Nach zehn Tagen setzte eine typische linksseitige Hemianopsie ein. Diese verschwand wieder bis auf einen Rest, bestehend in einem kleinen hemianopischen Skotom im linken unteren Quadranten. Vier Wochen danach trat abermals eine komplette linksseitige Hemianopsie auf, die nach fünf Tagen abermals zurückging. Sie hinterliess lediglich ein grösseres linksseitiges hemianopisches Skotom.

Im zweiten Falle lagen schwere allgemeine Symptome mit vollkommener Erblindung vor. Der Zustand dauerte im ganzen vier Wochen an. Es blieb davon eine linksseitige untere Quadrantenhemianospie zurück.

Die Ursache dieser Hemianopsien erblickt Verf. in subduralen Blutungen und Blutungen im Gehirngewebe. Er widerrät jedes chirurgische Eingrifen in solchen Fällen. K. Boas.

Peters, Zur Frage der Gewöhnung an die Einäugigkeit. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 19/13.) Die Gewöhnung an die Einäugigkeit ist von den Augen-



ärzten ohne Rücksicht auf individuelle Unterschiede meist nach dem Grade des Tiefenabschätzungsvermögens beurteilt worden. P. hält das nicht für richtig, da die Methoden zur quantitaren Prüfung des Tiefenabschätzungsvermögens nicht einwandfrei sind und niemals so verbessert werden können, dass sie den individuellen Faktoren hinreichend Rechnung tragen. Er schlägt daher vor, um der Gewöhnung an die Einäugigkeit genügend Reehnung zu tragen, Übergangsrenten von 40% für gelernte und von $33^1/_3$% für ungelernte Arbeiter zu schaffen, die nach einem halben oder einem ganzen Jahre ohne weiteres auf $33^1/_3$ und 25% herabgesetzt werden. „Lässt sich das nicht erreichen, dann möge man bei der alten Gepflogenheit bleiben, $33^1/_3$ bzw. 25% dauernd zu gewähren, und diejenigen qualifizierten Arbeiter, die früher, nach heutigen Begriffen zu hoch, mit $33^1/_3$% entschädigt wurden, im Genuss ihrer Rente belassen, weil diese Kategorie bald von selbst ausstirbt. Man würde dann nicht mehr nötig haben, die Frage der Gewöhnung überhaupt aufzuwerfen und man würde damit einen Usus beseitigen, der auf die Dauer dem Ansehen der Rechtspflege nicht förderlich sein kann." Hammerschmidt-Danzig.

A. Cantonnet, Les associations des paralysies des fonctions oculomotrices. (Arch. d'ophthalmolog. 1915, XXXIV, Nr. 13, p. 785.) Bericht über zwei Fälle von Augenmuskelstörungen bei Gesichts- und Extremitätenlähmungen:

Fall I. Beginn mit plötzlichem Erbrechen, Bewusstlosigkeit, Schüttelfrost. Dann folgte ein deliranter komatöser Zustand mit Lähmung des rechten Fazialis, Gesichtsasymmetrie, leichtem Ergriffensein der rechten Extremitäten und des linken Okulomotorius (weite Pupille, Akkommodationsschwäche, leichte Ptosis, äussere Muskelstörungen).

Ätiologie: Lues.

Diagnose: Hirnblutung.

Fall II. Pat. erkrankte nach Erkältung mit Schwdinel beim Blick nach links und mit Muskelschwäche im linken Arm. Dazu kam später eine linksseitige Fazialisparese und Nystagmus beim Blick nach links, der zuerst horizontal und bei weiterer Blickrichtung nach links auch rotatorisch wird. Beim plötzlichen Blick nach rechts dauert der Nystagmus noch ein Zeitlang fort, um dann zu verschwinden. Negative Wassermannsche Reaktion Kein Vestibulärnystagmus.

Lokalisation: Rechter Pedunculus cerebri. K. Boas.

Ricchi, Ein Fall von okularem Hystero-Traumatismus. (La Medicina delle Assicurazioni sociali 4/13. (Referat aus der Zeitschr. f. Med.-Beamte 18/3.) Ulcus corneae des rechten Auges infolge von Eisensplitterverletzung. 6 Wochen später keinerlei Abweichungen am Auge. Nach weiteren 6 Monaten neben einem kleinen oberflächlichen Hornhautfleck Einschränkung des Gesichtsfeldes und Herabsetzung der Sehfähigkeit auf $^2/_{10}$ Simulation nach der sehr eingehenden Untersuchung auszuschliessen. Psychische Beeinflussung und Vorsetzen eines Fensterglases besserte die Sehschärfe auf $^5/_{10}$!

Hammerschmidt-Danzig.

Meyer zum Gottesberge, Das akustische Trauma. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. 1915, Bd. 98, S. 152.) Von 105 Fällen von Schädigungen des Ohres durch starke Schallwirkung bestand bei 70 eine Verletzung des Trommelfells und Labyrinthes, in 25 war nur das innere Ohr, in 10 nur das Trommelfell verletzt. Bei 91 Fällen waren die Verletzungen durch Granatwirkung, in 10 Fällen durch Schrapnell- oder Gewehrschüsse, in 4 Fällen durch Handgranaten entstanden. K. Boas.

Kretschmann, Kriegsdienstbeschädigungen des Gehörorgans. (Deutsche med. Wochenschr. 3/17.) Die indirekten Verletzungen des Gehörorgans werden hervorgerufen infolge von Explosionen durch Knallwirkung und Luftdruck. Die klinische Folge ist eine plötzlich einsetzende Taubheit bzw. Schwerhörigkeit, verbunden meist mit einer schmerzhaften Empfindung, gleichgültig ob eine Trommelfellverletzung besteht oder nicht. Daneben bestehen Kopfschmerzen und Druck im Kopf sowie Sausen. Die Diagnose der Gehörstörungen wird am besten durch das Fehlen der Knochenleitung, geprüft durch die Taschenuhr, festgestellt. Die Stimmgabelprüfung eignet sich dazu weniger. Als Behandlung kommt in Betracht: Blutentziehung am Warzenfortsatz, Anwendung von Pilokarpin.

galvanischer Strom. Die Behandlung der direkten Schädigungen vollzieht sich nach chirurgischen Grundsätzen. Hammerschmidt-Danzig.

Behr, Beiträge zur Kriegsverletzung des Gehörorgans. (Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilk. 1916, Bd. 99.) Verf. beschreibt je einen Fall von direkter und indirekter Kriegsbeschädigung des Gehörorgans. Fall I. Taubheit infolge Granatvolltreffers in der Nähe. Die Behandlung bestand neben Allgemeinheit in Katheterisieren, Massage, Franklinisation und psychischer Beeinflussung. Der Fall ging in Heilung aus. Infolge Zuschlagens einer Tür kam es zu einem Rezidiv. Leichte organische Veränderung — Erkrankung des Nervus cochlearis mit Zerfall der Nervenfadern durch Überreizung des Nervens oder Labyrintherschütterung durch Luftdruckschwankung — waren neben der psychischen Erschütterung als Ursache anzunehmen.

Fall II. Verletzung des linken Ohres durch Granatsplitter. Nach Entfernung von Knochensplittern wurde eine Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen. Die obere und hintere Gehörgangswand waren zertrümmert, Trommelfells und Gehörknöchelchen fehlten. In der Tiefe der Höhle zeigte sich ein Duradefekt, aus welchem Liquor abfliesst. Es trat Heilung ein. Doch blieb die Hörschärfe links herabgesetzt. K. Boas.

Zimmermann, Weitere Mitteilungen über Kriegsverletzungen am Ohr und den oberen Luftwegen. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. 1916, 99.) Für den Neurologen ist unter anderem die Angabe bemerkenswert, dass von 5 Todesfällen auf insgesamt 87 Schussverletzungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen 3 auf eine eitrige Meningitis zurückzuführen waren. Aus der Kasuistik des Verf. sei nur Fall IV angeführt. Es handelte sich um einen Schädeldurchschuss, der zu einer linksseitigen Taubheit geführt hatte. Das Trommelfell war zertrümmert. Dazu trat eine Sekundärinfektion des Mittelohres. Nach der vorgenommenen Radikaloperation traten intermittierendes Fieber, Nackensteifigkeit und sensorische Aphasie auf. Das Lumbalpunktat erwies sich als steril. Der Liquordruck war abnorm hoch. Die Operation ergab weder für eine Meningitis serosa noch für eine Sinusphlebitis Anhaltspunkte. Es wird daher von dem Verfasser eine reine otogene Toxinämie angenommen. Es trat völlige Heilung ein. K. Boas.

Holger Mygied, Die otogene Meningitis, Statistik — Prognose — Behandlung. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten d. Luftwege 1914, Bd. 72, S. 73.) Eine tödlich verlaufende diffuse, eitrige Leptomeningitis verläuft in nicht wenigen Fällen ohne Befund von Bakterien im Liquor cerebrospinalis. Bei der otogenen Meningitis sind zumeist sowohl polynukleäre Formen als auch Bakterien nachweisbar. Immerhin gehören dazu auch solche Fälle, in denen die sterile Zerebrospinalflüssigkeit nur getrübt ist und eine vorzugsweise reichliche Menge einkerniger Zellen enthält. Die Zahl der Heilungen bei der otogenen Meningitis nimmt ständig zu, darunter auch solche ohne operative Behandlung lediglich durch Lumbalpunktion. Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen. Zu verschiedenen Zeiten tritt die otogene Meningitis mehr oder weniger bösartig auf. Von grosser Bedeutung ist das Alter. Bei Personen zwischen 15—30 Jahren trat in ca. 60% Heilung ein. Am ungünstigsten ist die Prognose im Kindesalter und bei Personen jenseits des 30. Lebensjahres, am günstigsten stellt sie sich zwischen 15 und 30 Jahren. Die Meningitis nach chronischer Mittelohrentzündung ist prognostisch ungünstiger zu bewerten als diejenige nach akuter Mittelohrentzündung. Prognostisch am ungünstigsten sind die Fälle von Mittelohreiterung und Labyrinthitis, sowie die Fälle von postoperativer Meningitis, bei denen das Labyrinth häufig als Durchgang für die Eiterung dient. Alle vier Fälle von postoperativer Meningitis des Verf. endeten letal. Die Fälle, bei welchen die primäre Mittelohreiterung schwächer ausgesprochen ist, geben eine ungünstigere Prognose für die sekundäre Meningitis. Auffallend häufig findet man bei der otogenen Meningitis keine äusseren mastoidalen Veränderungen. Je getrübter das Lumbalpunktat, um so getrübter ist die Prognose. Fortschreitende Trübung des Lumbalpunktates im Verlaufe der otogenen Meningitis gibt in der Regel eine sehr ungünstige Prognose. Fälle von otogener Meningitis mit polynukleärer Formel des Lumbalpunktates haben eine weit ungünstigere Prognose als solche mit stets mononukleärer oder abwechselnd mono- und polynukleärer Formel. Der Übergang der



mononukleären Formel in die polynukleäre war häufig das Zeichen eines ungünstigeren Ausganges und umgekehrt. Die Fälle von otogener Meningitis mit sterilem Lumbalpunktat sind prognostisch günstiger zu bewerten, als solche mit bakterienhaltigem Lumbalpunktat. Der Übergang eines sterilen Lumbalpunktates in ein bakterienhaltiges verrät eine Meningitis ernsthafter Natur und umgekehrt. In einem Falle verschwanden die Bakterien kurz vor dem Exitus aus dem Liquor cerebrospinalis. Von prognostischer Bedeutung sind die Bakterien selbst: Streptokokken stehen prognostisch am ungünstigsten, Pneumokokken am besten da. Andere prognostische Zeichen sind sie Genickstarre, die bei leichteren Fällen sehr ausgesprochen ist, in schwereren dagegen fehlen kann. Ähnliches gilt für das Kernigsche Symptom. Auch die Temperatur ist kein prognostisches Zeichen. Dagegen ist ein unregelmässiger und langsamer Puls in der Regel ein ungünstiges Zeichen. Herpes kommt sowohl in leichten als auch in schweren Fällen vor. Prognostisch wichtig sind ferner zerebrale Paralyse und tiefes Koma. Stauungspapille und Neuritis optica finden sich vorzugsweise in den leichten Fällen. Das schnelle Fortschreiten der subjektiven und objektiven Symptome ist ein durchaus ungünstiges Zeichen. Von endokranieller Komplikation sind die Hirn- und Kleinhirnabszesse von Wichtigkeit, indem sie die Prognose trüben. Günstig ist die Prognose in den Fällen, die mit Epiphlebitis, perisinuösem Abszess, epiduralem Abszess, Pachymeningitis externa und interna ohne gleichzeitige Sinusthrombose einhergingen. Reichlich ein Viertel dieser Fälle kam durch. — Für die Therapie der otogenen Meningitis ergibt sich folgendes: Von den oral oder subkutan angewandten Mitteln hat nur das Urotropin einige Bedeutung. Man gibt in Lösung 20 : 200 bei Erwachsenen, 10 : 200 im Kindesalter. Dreimal täglich einen Esslöffel, aber stets nur einige Tage hindurch. Dabei hat man stets auf das Auftreten von Eiweiss im Urin zu fahnden. Vakzinebehandlung scheint ziemlich wirkungslos zu sein. Die Lumbalpunktion ergab niemals Besserung, geschweige denn Heilung. Drei verschiedene Operationsmethoden stehen zur Wahl. Die einfachste davon will nur den primären Eiterherd beseitigen. Die zweite besteht gleichzeitig in Kraniotomie ohne Inzision in die Dura. Bei der dritten Methode wird gleichzeitig eine Inzision in die Dura gemacht. Von grosser Bedeutung ist die Untersuchung des Sinus sigmoideus. Die Indikationen für die Eröffnung des Subduralraumes und die darauffolgende Untersuchung auf das Vorhandensein eines Hirn- oder Kleinhirnabszesses sind nachstehende: 1. Fälle, wo die Dura fistulös durchsetzt ist; 2. Fälle mit Gangrän der Dura; 3. Fälle mit tiefer gehender Pachymeningitis externa; 4. Fälle, in denen man vor der Operation klinische Zeichen eines Hirn- oder Kleinhirnabszesses gefunden hat. — In Fällen, die mit Hirnabszess kompliziert sind, empfiehlt Verf., die Narkose mit Äther vorzunehmen. K. Boas.

Auerbach, Der Nachweis der Simulation von Schwerhörigkeit mittels einfacher Gehörprüfung. (Deutsche med. Wochenschr. 51/16.) Nach A. besteht ein Grundunterschied zwischen einem Simulanten und einem wirklich Schwerhörigen darin, dass der letztere sein Leiden zu verdecken bestrebt ist, während der Simulant sich bemüht, sein Leiden hervortreten zu lassen. Der Schwerhörige ist in der Schilderung seines Leidens zurückhaltend, der Simulant lässt es an Mitteilungen über sein mangelhaftes Gehör nicht fehlen. Beim Schwerhörigen trifft man selten gelegentlich der Hörprüfung auf lauschende und horchende Bewegungen, der Simulant übertreibt sie und setzt sie häufig fort, auch nachdem schon lange nicht mehr gesprochen wird. Oft kann man einen Simulanten daran erkennen, das er nach vielfacher Wiederholung das Prüfungswort nachspricht. Versteht ein Schwerhöriger falsch, so klingt das nachgesprochene Wort dem vorgesprochenen ähnlich, z. B. 33 anstatt 32, 13 anstatt 30, der Simulant sagt 83 anstatt 13 usw. Manche Simulanten von geringer Begabung sprechen die vorgesprochenen Worte stumm nach. Schwerhörige lassen infolge der mangelnden Kontrolle ihrer Sprache durch das Gehör die natürlichen sinngemässen Betonungen vermissen, reden dabei aber laut, ahmt der Simulant das nach, dann spricht er meist nur sehr laut. Oft erscheint beim Simulanten das Gehör bei der Prüfung schlechter als in der Umgangssprache, wobei als Durchschnitt anzunehmen ist, dass Umgangssprache in 3—5 facher Entfernung der Flüstersprache gehört zu werden pflegt.

Hammerschmidt-Danzig.



Dub, Heilung psychogener Taubheit, Stummheit (Taubstummheit). (Deutsche med. Wochenschr. 52/16.) D. hat 20 Fälle von Taubheit und Stummheit, vergesellschaftet mit sonstigen psychogenen Störungen nach Hitzschlag, Verschüttung, Granateinschlag, aber auch nach Sorgen usw., auf folgende Weise geheilt: Es wird zunächst auf eine Tafel geschrieben, dass der Kranke wieder hören wird. Dann kommt er in ein dunkles Zimmer, dort werden ihm die Augen verbunden, darauf wird eine Brille ganz fest um seine Stirn gezogen. Nun wird wieder Licht gemacht, worauf zwei Ohrenkatheter durch die beiden unteren Nasenöffnungen nach der Tuba Eustachii geführt werden. Faradisiert man dann nach dem Processus mastoideus, so kehrt oft schon nach der Sitzung das Gehör wieder. Zur Beseitigung der Stummheit wird eine Ventrikelsonde, an deren Spitze ein in T. amar. getauchtes Schwämmchen befestigt ist, durch den Ösophagus in den Ventrikel geführt. Alsdann werden die beiden Pole des faradischen Stromes rechts und links vom Kehlkopf angesetzt und der Kranke muss zunächst a sagen; darauf wenn möglich einen ganzen Satz hersprechen. Meist genügt diese einfache Manipulation bereits.

Hammerschmidt-Danzig.

O. Muck-Essen, Über Schnellheilungen von funktioneller Stummheit und Taubstummheit, nebst einem Beitrag zur Kenntnis des Wesen des Mutismus. (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 5.) Verf. unterscheidet zwei Arten von Mutismus. 1. Es ist die Vorstellung, den automatischen Akt des Ein- und Ausatmens willkürlich auszuführen, erhalten, aber bei der Aufforderung zu phonieren, bleibt die Glottis weit geöffnet. 2. Es besteht nicht mehr die Möglichkeit, tief ein- und auszuatmen, auch nicht die vorgemachte Ein- und Ausatmung nachzumachen. Da beim Mutismus in der Mehrzahl der Fälle verdeckt eine Aphonie, bedingt durch Adduktorenlähmung, vorlag, versuchte Verf. seine Kugelmethode. Er hatte damit Erfolg. K. Boas.

Rhese, Über die traumatische Läsion der Vestibularisbahn, insbesondere über den Sitz der Läsion. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten d. Luftwege 1914, Bd. 70, S. 262.) Verf. fasst seine Ausführungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Bei der traumatischen Vestibularisläsion findet sich in der überwiegenden Zahl der Fälle Untererregbarkeit einer, meistens der verletzten Seite. Die klinischen Erscheinungen der Läsion beruhen demnach auf einer durch Untererregbarkeit der verletzten Seite bedingten Kompensationsstörung.

2. Der Sitz der Läsion ist bei den mit Taubheit bzw. erheblicher Schwerhörigkeit verbundenen Fällen im Labyrinth zu suchen, seltener im Akustikusstamm. In den Fällen mit normalem bzw. unerheblich beeinträchtigtem Sprachgehör (Mehrzahl aller Fälle von Commotio) ist hingegen ein intrakranieller. und zwar ein allgemeiner zentraler Sitz der Läsion anzunehmen. Für letzteres sprechen a) die häufigen Fälle von posttraumatischer Unerregbarkeit bei normalem Sprachgehör, obwohl anerkanntermaßen innerhalb des Labyrinths der Kochlearis erheblich vulnerabler ist als der Vestibularis. b) Die pathologisch-anatomisch nachgewiesene Prädilektion von Brücke und verlängertem Mark für traumatische Läsion. c) Mannigfache klinische Symptome vestibulärer und allgemeiner Art.

In den Fällen peripherer Läsion kann gleichzeitig eine zentrale vorliegen, was aus dem Verhalten der galvanischen Reaktion sich erschliessen lässt. Im allgemeinen spricht die Trias kalorische und galvanische Un- oder Untererregbarkeit, nominales oder wenig beeinträchtigtes Sprachgehör für eine zentrale Lokalisation, die Trias kalorische Un- oder Untererregbarkeit, normale galvanische Erregbarkeit, Taubheit oder erhebliche Schwerhörigkeit für einen labyrinthären Sitz.

3. Die Diagnose der traumatischen Vestibularisläsion ergibt sich aus den spontanen vestibulären Störungen und den Reaktionserscheinungen bei Anwendung vestibulärer Reize. Die Reaktion, welche bei rechtsseitiger und linksseitiger Reizung eine verschiedene Intensität zu haben pflegt, kann man praktischerweise als gewöhnliche und als aussergewöhnliche unterscheiden. Die galvanische Untersuchung, die bei ausschliesslich peripherer Läsion eine nach Intensität und Art normales Ergebnis liefert, zeigte in vereinzelten



Fällen die bisher bei Traumen noch nicht beschriebene beiderseitige paradoxe Nystagmusreaktion. In denjenigen Fällen, in denen durch den galvanischen Strom Nystagmus nicht auslösbar ist, kann die galvanische Reaktion sich noch als Öffnungsfallreaktion äussern. Dieses Fallen bei Stromöffnung erfolgt mit seltenen Ausnahmen stets in der Richtung des bisherigen oder des zu erwartenden Nystagmus, während sonst im allgemeinen bei der traumatischen Läsion des Vestibularis Fallbewegungen und Scheinbewegungen der Aussenwelt — die spontanen sowohl wie die durch artefizielle vestibulären Reize auslösbaren — in der Richtung der langsamen Komponente des Nystagmus stattfinden. Unter den manigfachen Abweichungen der Fallreaktion ist zu nennen das Fallen stets zur verletzten Seite sowohl bei linksseitiger wie bei rechtsseitiger Reizung.

4. Unter den sonstigen nach Kopftraumen häufiger zu findenden Störungen ist hervorzuheben das spontane Vorbeizeigen (fast stets nach aussen, entweder mit beiden Armen oder nur mit dem Arm der verletzten Seite) und das Fehlen der oberflächlichen Reflexe (Haut, Schleimhaut) bei Steigerung der tiefen (beiderseitig oder einseitig, im letzteren Falle in 70% der Fälle auf der verletzten Seite).

5. Da sich die Zeichen an die gesetzten Erregbarkeitsdifferenzen gewöhnen, pflegen Schwindel mit Begleiterscheinungen sowie Gleichgewichtsstörungen im Laufe des ersten Jahres aufzuhören, wenn nicht besondere Ursachen dieses verhindern und dadurch zu einem festen Einschleifen der nunmehr auch auf psychogene Reize leicht ansprechbaren Bahnen führen. Unter diesen besonderen Ursachen spielen hysterisch-neurasthenische Konstitution und sensible Vasomotoren eine besondere Rolle. Infolgedesssen bestehen späterhin zwischen organischem, psychogenem, vasomotorischem Geschehen fliessende, ununterscheidbare Übergänge, und bei den zwischen Kopftraumen und Arteriosklerose obwaltenden Beziehungen können wiederum Störungen, die auf der ebengenannten Grundlage basieren, in die gleichartigen Störungen arteriosklerotischer Art allmählich und unmittelbar übergehen.

6. Es besteht die zwar gut erklärbare, aber immerhoin auffällige Erfahrungstatsache, dass in den Fällen beiderseitiger Unerregbarkeit oder beiderseitiger stärkerer Untererregbatkeit vasomotorische Störungen und die Zahl der neurotischen Klagen auffallend zurücktreten im Vergleich zu den Fällen mit geringerer Beeinträchtigung der Erregbarkeit.

K. Boas.

Weiler, Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Sturze aus einer Höhe von etwa 6 m, der zu einer Verletzung der Wirbelsäule und des Rückenmarkes geführt hat, und einer etwa 10 Monate später ausgebrochenen progressiven Paralyse. (Amtl. Nachr. d. Reichsversicherungsamts 9/13, S. 614.) W. hält es für untunlich, aus der Tatsache, dass von allen syphilitisch Infizierten — der Mann hatte 5 Jahre vor dem Unfalle einen Schanker durchgemacht — höchstens 2—4% an Paralyse erkranken, für den einzelnen Fall die Wahrscheinlichkeitsrechnung anzustellen, ob die Lues ihn später paralytisch werden lässt, da wir über die Hilfsursachen der Krankheit keine gesicherten Anhaltspunkte haben. Er kommt zu dem Schlusse, dass nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und nach der Art des Falles die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Unfall und Krankheit eine so geringe ist, dass sie praktisch kaum in Frage kommen kann. Das Reichsversicherungsamt erkannte einen Zusammenhang nicht an und entschied, dass nur die Teilrente für die von Anfang an unstreitigen Unfallfolgen zu zahlen seien. Hammerschmidt-Danzig.

G. Marinesco, Nouvelle contribution à l'étude de l'existence d'anesthésie ou d'anesthésie et d'hyperthermie locales dans l'arthropathie tabétique. (Comptes rendus hebdormal des Séances de la Société de Biolog. Bd. LXXIX, 877, 1916.) Verf. berichtet über vier weitere Fälle von Hyperthermie und vibratorischer Anästhesie bei tabischer Arthropathie. Die vibratorische Anästhesie ist sehr häufig bei tabischer Arthropathie, kann aber auch ausnahmsweise fehlen. Nur in einem Falle von 25 Fällen fehlten Störungen der vibratorischen Sensibilität im Bereiche des erkrankten Gelenkes, und auch da war das Fehlen der Anästhesie nicht ganz sicher. Verf. geht soweit, dass er sagt, es gebe keine echte tabische Arthropathie ohne lokale Hyperthermie. Zu



erklären ist diese durch vaskuläre Reaktionen und Stoffwechselvorgänge im Gelenk auf Grund einer syphilitischen Entzündung des Gelenkes (Barèt) oder auf Grund einfacher nervöser Störungen. K. Boas.

Klieneberger, Amyotrophische Lateralsklerose nach Unfall. (Deutsche med. Wochenschr. 39/13, Vereinsberichte.) 5. VII. 1912.) Sturz vom Wagen; sofort schmerzhaftes Druckgefühl in beiden Schulterblättern und im Genick, Schmerzen in beiden Armen; Kopf leicht nach rechts geneigt, bei Bewegungen Schmerzen. Kein besonderer Befund. Allmählich Beweglichkeit des Kopfes freier, doch blieben von der Wirbelsäule nach dem Halse ausstrahlende Schmerzen. Nach 11 Tagen Bettruhe arbeitsfähig, nach weiteren 9 Wochen Zunahme der Schwäche in den Armen, wieder arbeitsunfähig. Nach mehrwöchiger Pause noch einmal 3 Wochen im Dienst, dann wegen zunehmender Schwäche und Steifheit der Beine endgültig arbeitsunfähig. März 1913 durch Röntgenaufnahme Luxation des 6. Halswirbels nach hinten festgestellt. Jetzt (24. August) spastische Parese beider Beine mit Patellar- und Fussklonus, doppelseitigem Babinski, fehlenden Bauchreflexen, Andeutung von Spasmen in den Armen, Parese der Hände, Atrophie der kleinen Handmuskeln, quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und partieller E. A.R in den Hand- und Fingermuskeln, rechts mehr als links. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Blasen- oder Mastdarmstörungen, keine Störungen von seiten der Hirnnerven. — Eine Verletzung des Rückenmarks hält Kl. für ausgeschlossen, glaubt aber, dass durch den Unfall die kongenitale Anlage zu der Krankheit, die ohne ihn vielleicht latent geblieben wäre, ausgelöst sei. Hammerschmidt-Danzig.

Selberg, Schrapnellkugel in der Cauda equina. Wandern der Kugel im Duralsack. (Zentralbl. f. Chir. 1917, Nr. 8.) In dem Falle des Verf. sass bei einem Soldaten eine Schrapnellkugel in der Mitte des 5. Lumbalwirbels, nach 2 Wochen im 3. Lumbalwirbel, während sie bei der Operation wieder aus dem 5. Lumbalwirbel entfernt werden konnte. Sie hatte zu einer Schädigung des untersten Rückenmarkes in der Höhe des 2. und 3. Lumbalwirbels geführt. Die Cauda equina war nicht verletzt. Nach der Operation hörten die Schmerzen auf. K. Boas.

Bei, Balle de schrapnell extraite du canal rachidien. (Gazette méd. de Paris 1916, Nr. 279.) Der Fall des Verf. betrifft einen Soldaten mit trophischen Störungen der rechten unteren Extremität infolge einer früheren Erfrierung. Er hatte einen Schrapnellsteckschuss 5 cm tief in der Gegend des 2. Lendenwirbels. Es bestanden starke Schmerzen. Die Extraktion des Projektils ging unter Kontrolle der Röntgenstrahlen vor sich. Die trophischen Störungen beruhten auf Druckerscheinungen seitens des Geschosses auf das Lendenmark oder die Cauda equina. Nach der Entfernung des Geschosses trat eine Besserung ein. K. Boas.

Béla Alföldi, Das Nagelbettzeichen. (Pester med.-chirurg. Presse 1916, Bd. I, II, Nr. 10—12.) Das Nagelbettzeichen tritt, wie aus einem Falle des Verf. hervorgeht, nicht nur dort auf, wo infolge der Hemmung der Nervenleitung in den Fingern Lähmungen auftreten. Es ist keineswegs eine Folge der Inaktivität der Hand und der Finger.

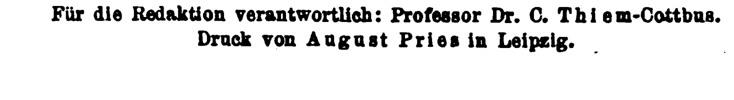
Die Tatsache, dass wir in dem Nagelbettzeichen bereits 8—10 Tage nach der Störung der Nervenleitung ein positives und unverkennbares Zeichen dafür besitzen, dass in einem Nerven eine Störung vorhanden ist, sichert dem Nagelbettzeichen bei Berücksichtigung seiner Ausdehnung sowie der Stelle der Verletzung eine hervorragende Bedeutung. Es meldet uns auch, welcher Nervenstamm verletzt wurde. Bei Radialisverletzungen ist das Fehlen des Symptoms von diagnostischer Bedeutung und die hochgradigen und charakteristischen Motilitätslähmungen sichern die Diagnose. Die Verletzungen des Medianus und der Ulnaris können auf Grund des Nagelbettzeichens durch einfache Betrachtung der Fingerspitzen mit grosser Sicherheit nach den Fingern unterschieden werden, auf welchen das Nagelbettzeichen in Erscheinung tritt. Als Symptom der Medianusverletzung tritt an den Fingern I—III (IV) als Zeichen der Ulnarisverletzung, an den Fingern (III) IV—V das Nagelbettzeichen auf. Bei Verletzungen der Hand oder einzelner Finger finden wir das Nagelbettzeichen nur an den Fingern (bzw. an dem einzelnen Finger), die durch den ver-



letzten Nervenast versorgt werden. Verf. sah Fälle, wo die oberflächliche tangential verlaufende Verletzung nur Hautäste traf, aber die trophischen Fasern des Nagelgliedes in Mitleidenschaft zog, was durch das Erscheinen des Nagelbettzeichens an den betreffenden Fingern angezeigt wurde.

So eindeutig auch das Nagelbettzeichen die Hemmung in der Nervenleitung anzeigt, so ist dennoch der Wert des Symptoms geringfügig, wenn wir es zur Feststellung des Ortes der Verletzung oder der Natur der Leitungsstörung benutzen wollen, nach dem das Nagelbettzeichen in allen Fällen von Nervenleitungsstörung auftritt, wenn die Lähmung wo immer zwischen Zentrum und Peripherie unterbunden ist. Wir finden dieses Symptom nach der Verletzung von Hautästen, die zu den Fingerspitzen ziehen, ebenso bei der Zerreissung des Hauptnervenstammes, aber auch in den Fällen, wo die Kontinuität des Nerven erhalten, aber die Leitungsfähigkeit durch Kompression (Narbe, Druck) oder durch ein Trauma (elektrischer Strom, Drucklähmung) gestört wurde. K. Boas.

Philipp Erlacher, Experimentelle Untersuchungen über Plastik und Transplantation von Nerv und Muskel. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1915, Bd. 35. S. 254, Beilageheft.) Verf. kam bei seinen Untersuchungen unter anderem zu folgenden Ergebnissen: 1. Je peripherer wir einen motorischen Nerven durchschneiden, desto rascher und sicherer tritt die Regeneration ein, die von einer ausserordentlichen Überproduktion von Fasern begleitet ist. Schon in kürzester Zeit (16 Tage) ist oft vollständige Wiederausbildung der motorischen Endplatten erfolgt. 2. Ein abgetrennter Muskellappen kann von dem darunterliegenden gesunden Muskel ausreichend mit nervösen Elementen versorgt werden. 3. Ein abgetrennter Muskellappen, der mit seiner gesunden Unterlage wenn auch nur in bindegewebiger Verbindung bleibt, geht rasch eine degenerative Veränderung ein, die sich hauptsächlich in teilweisem bröckligen Zerfall der Muskelfasern kundgibt, die sehr schmal, aber parallel angeordnet sind, deren Konturen meist verwischt erscheinen bei stärkerer Vermehrung der Kerne; dabei ist die Längsstreifung deutlich, die Querstreifung nur eben noch angedeutet; jedoch fand Verf. nie das Bild hochgradigster Degeneration wie z. B. in einem neurektomierten Muskel oder bei Lähmung nach Poliomyelitis. 4. Unter dem Einfluss der regenerierten motorischen Nervenfasern geht aber eine lebhafte progressiv-regeneratorische Umbildung im Muskel vor sich, so dass wir nach 6 Wochen das Muskelgewebe als funktionell und anatomisch wiederhergestellt betrachten können. 5. Alle Nerven in der abgetrennten Partie degenerieren in kürzester Zeit und werden resorbiert. Wir finden immer erst eine mehr oder minder weitgehende Degeneration; aus dieser kann aber nach Neuausbildung des nervösen Anschlusses eine weitgehendste Regeneration wieder erfolgen. — Weiterhin fand Verf., dass es gelingt: 1. den frei transplantierten Muskellappen reaktionslos zur Einheilung zu bringen; 2. das Transplantat durch Ernährung von aussen her so lange vor der Nekrose zu schützen, bis nutritiver Neuanschluss erfolgt; 2. dass unter rasch eintretendem nervösen Anschluss Muskelgewebe selbst aus den Stadien höchster Degeneration sich wieder zu funktionsfähigem Muskelgewebe regenerieren kann und nicht durch Bindegewebe ersetzt wird; 4. dass aber dazu die doppelte Zeit notwendig ist, weil erst nach der Regeneration des Nerven die Regeneration des Muskels beginnt. — Endlich ergaben sich aus weiteren Versuchsreihen folgende Resultate: 1. dass auch bei peripherster Durchschneidung eine vollständige Regeneration erfolgt; 2. dass für das Eindringen der motorischen Nerven in die Muskelfaser nicht unbedingt schon vorhandene Nervenscheiden notwendig sind; 3. bezüglich der freien Nerventransplantationen aber nur die allgemeine Anschauung bestätigen, da wir nach unseren bisherigen Erfahrungen eine solche noch nicht mit Erfolg auszuführen imstande sind. K. Boas.


Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 9. Leipzig, September 1917. XXIV. Jahrgang.

Am 7. September 1917 nachmittags 3½ Uhr verschied plötzlich am Herzschlage

Professor Dr. Carl Thiem-Cottbus

Geh. Sanitätsrat u. Reserve-Lazarettdirektor Cottbus, leitender Arzt des Neuen städt. Krankenhauses Cottbus, Ritter hoher Orden, der bisherige Herausgeber dieser Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen, in noch nicht ganz vollendetem 67. Lebensjahre.

Cottbus im September 1917.

Thiem †.

Der Altmeister der Unfallheilkunde, der verdienstvolle Begründer und Herausgeber dieser Zeitschrift, ist mitten aus seinem arbeitsreichen Leben heraus aus unserer Mitte gerissen worden.

Mit ihm ist ein Mensch aus dem Leben geschieden, der weit über dem Niveau des Durchschnittsmenschen stand, ich möchte fast sagen ein Übermensch, ein Mensch, der zu allen Zeiten und an allen Orten, wohin ihn das Geschick und seine vielseitige Begabung riefen, stets die erste Rolle gespielt hat.

Von Natur begabt mit hoher Intelligenz und einer erstaunlich schnellen Auffassungsgabe, die ihn selbst in medizinischen Gebieten, die ihm, dem Chirurgen, fern lagen, schnell und sicher den Kern einer Sache erfassen liessen, von einem erstaunlichen Gedächtnisvermögen und einer ausserordentlichen Menschenkenntnis, dabei körperlich ungewöhnlich leistungsfähig, so dass ihm selbst eine tägliche 16 stündige Arbeitszeit nichts von seiner körperlichen und geistigen Elastizität zu nehmen vermochte, hat er sich ganz allmählich, ganz aus eigener Kraft vom allgemein praktizierenden Arzt zu seiner jetzigen wissenschaflichen Stellung emporgerungen.

Als 1887 die sozialen Versicherungsgesetze geschaffen worden waren, erkannte er mit dem ihm eigenen Scharfblick, dass sich hier ein neues weites Gebiet ärztlicher Tätigkeit eröffnete. Ihm wandte er sich mit aller seiner Schaf-



fenskraft und Arbeitsfreude zu und ihm ist er auch bis an sein Lebensende treu geblieben.

Im Jahre 1885 schuf er in Cottbus seine chirurgische-gynäkologische Privatklinik und im Jahre 1887 das medikomechanische Institut. 1893 gründete er zunächst mit Dr. H. Blasius und Dr. G. Schütz die Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen. Im Jahre 1898 gab er sein auf diesem Sondergebiet grundlegend gewordenes Handbuch der Unfallerkrankungen heraus, auf Grund dessen er den Professortitel erhielt.

Dieses Werk zeichnet sich nicht nur dadurch aus, dass die bis dahin einzeln festgestellten Beobachtungen auf diesem Gebiet gesammelt und kritisch beurteilt waren, er hat auch eigene, bisher unbekannte Zustände zum erstenmal beschrieben.

Auch fiel das Werk durch seine ausserordentlich klare Sprache auf, sowie dadurch, dass es „deutsch" geschrieben war, d. h. mit der bisher üblichen Gewohnheit, medizinische Arbeiten derart mit Fremdwörtern zu spicken, dass sie nur ein Fachmann verstehen konnte, grundsätzlich brach.

In dem fast 1000 Seiten langen Werke ist fast kein Fremdwort, das nicht auch der Laie verstehen könnte.

So war er auch für das Deutschtum in der Schrift bahnbrechend, und dies ist auch in der „Zeitschrift des deutschen Sprachvereins" anerkannt worden.

Sein Handbuch hat dann im Jahre 1910, um das Dreifache vergrössert, eine neue Auflage erlebt und ist auch in die russische Sprache übersetzt worden.

Durch sein Werk war er bald nicht nur in Deutschland, sondern weit über dessen Grenzen hinaus bekannt, und aus allen Ländern kamen Ärzte nach Cottbus, um hier zu lernen.

Namentlich die, denen nicht viel Mittel zur Verfügung standen, lernten in den alten Räumen seiner Kliniken, wie man mit einfachen Heilmethoden doch grosse Erfolge erzielen kann. So kamen sie aus Österreich, Russland, aus Belgien, Frankreich, der Schweiz, Italien und Holland, um seine Methoden der Untersuchung und Behandlung kennenzulernen. Welche Verehrung er genoss, kann man daraus ersehen, dass in einem grossen Unfallkrankenhaus in Charkow in Südrussland sein Bild in dem Untersuchungszimmer hängt.

Kann es da wundernehmen, dass man ihn zum Vorsitzenden des „Permanenten Komitees für Internationale Unfallkongresse" ernannte?

Und welche Begeisterung sein Auftreten und seine Redeweise erweckte, wissen alle diejenigen, welche dem letzten internationalen Unfallkongress in Rom beiwohnten, als unsere ehemaligen Verbündeten, die Italiener, ihm, dem kraftvollen Germanen, zujubelten: „Il titano Thiem". Sie fühlten instinktiv das übermenschlich Titanenhafte seines Wesens heraus.

Seine Auffassung über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfällen und nachfolgenden Krankheitszuständen ist vielfach massgebend für die Rechtsprechung im Reichsversicherungsamt gewesen. Er hatte Verständnis für die wirtschaftlichen Nöte der arbeitenden Klasse und hat sich im Zweifelsfalle stets auf die Seite des wirtschaftlich Schwachen gestellt. Wenn er aber bei der Beurteilung von Invaliden- und Rentenansprüchen seiner Überzeugung nach ungerechtfertigten Forderungen entgegentreten musste, dann tat er es in der ihm eigenen kraftvollen und energischen Art. Sein Verhältnis zu den ihm



anvertrauten Kranken kennzeichnet wohl am besten die Tatsache, dass er oft „Vater“ von ihnen angeredet wurde.

Aber auch für die wirtschaftlichen Nöte seines Standes hatte er Verständnis. Jahrelang war er Vorsitzender des hiesigen Cottbuser Ärztevereines, gerade als es galt, die wirtschaftliche Lage der Ärzte zu heben. Und gerade seinem kraftvollen, autoritativen, imponierenden Auftreten ist es zu danken gewesen, dass die Verhandlungen mit den hiesigen Kassen sich ohne ernste Schwierigkeiten abgewickelt haben.

Er gehörte auch dem Vorstande des Ärztevereins des Reg.-Bez. Frankfurt a. O. an, sowie der Ärztekammer, zeitweise auch dem Ehrenrate desselben.

In der Stadt seines ärztlichen Wirkens war er jahrelang Mitglied der Stadtverordnetenversammlung und hat hier an dem ausserordentlich schnellen Aufblühen der Stadt und an der Errichtung von vorbildlichen Anstalten (Theater, Krankenhaus), die die Stadt Cottbus weit über ihre nähere Umgebung bekannt machten, wesentlichen Anteil gehabt.

Er wurde Leiter des hiesigen Krankenhauses, das als eines der modernsten, schönsten und an Hilfsmitteln reichsten bezeichnet werden muss, und die Stadt Cottbus ehrte ihn, indem sie bereits zu seinen Lebzeiten die nach dem Krankenhaus führende Strasse mit seinem Namen „Thiemstrasse“ benannte.

Wie er schon, als 1870 der Krieg ausbrach, als Primaner zu den Fahnen geeilt war und sich damals das Eiserne Kreuz erworben hatte, so stellte sich auch der 63 jährige bei Kriegsausbruch 1914 seinem Vaterlande zur Verfügung. Diesmal mit seinen reichen Kenntnissen und Erfahrungen auf seinem Sondergebiete, „der Wiederherstellung der Verletzten“.

Sein rastloser, nie ermüdender Geist, dem selbst die Jahre nichts von seiner Elastizität hatten nehmen können, trieb aber dabei seinen Körper zu Leistungen an, denen dieser infolge der Jahre nicht mehr gewachsen war, und so musste es dahin kommen, wohin es schliesslich kam, das Herz, der Motor des Körpers, versagte seinen Dienst.

Die irdische Hülle ist seinem Wunsche entsprechend vor einigen Tagen in Berlin eingeäschert worden. Der Geist aber, der in dieser Hülle lebte, wird segensreich fortleben und fortwirken in dem Gebiet, das die Lebensarbeit des Verstorbenen gebildet hat.

Kühne-Cottbus.

An die Leser der Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen.

Nachdem Prof. Thiem, der Altmeister der Unfallheilkunde und verdienstvolle Leiter diser Zeitschrift, aus einem arbeitsreichen und mit Erfolgen gesegneten Leben uns plötzlich durch den Tod entrissen ist, habe ich als sein Mitarbeiter, der 16 Jahre lang mit ihm gemeinsam täglich die zahlreichen ihm und seiner Anstalt überwiesenen Unfallverletzten untersuchen und begutachten durfte, die Redaktion der Monatsschrift übernommen.

Ich bitte alle diejenigen, welche bisher durch Zusendung von Originalarbeiten und Referaten sowie durch Bücherbesprechungen an der Monatsschrift mitgearbeitet haben, mir auch weiterhin ihre wertvolle Mitarbeiterschaft angedeihen lassen zu wollen.



Um das von der Zeitschrift gebrachte wissenschaftliche Material dem Leser möglichst übersichtlich zu gestalten, will ich dahin streben, ähnlich wie es bei den Jahreskursen für ärztliche Fortbildung der Fall ist, in der einen Nummer nur rein chirurgisches Material, in der nächsten nur neurologisches und in einer dritten nur inneres mit den angrenzenden Gebieten (Augen, Ohren und Hautkrankheiten) zu bringen.

Diese Sonderung des Materials wird von der nächsten Nummer an eintreten.

Was die Referate anbetrifft, so bitte ich alle Mitarbeiter, dieselben so sorgfältig und ausführlich zu gestalten, dass sich das Lesen des Originalartikels erübrigt, und, falls eine solche Berichterstattung im Rahmen des Referates nicht möglich ist, dies ausdrücklich zu bemerken. Es soll dadurch vermieden werden, dass der ärztliche Leser genötigt ist, mehrere Zeitschriften auf dem gleichen Sondergebiete zu halten.

Es werden ganz regelmässig die nachstehenden Zeitschriften sorgfältig referiert werden:

I. Chirurgische Zeitschriften.

1. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Vogel-Leipzig.
2. Fortschritte auf dem Gebiete d. Röntgenstrahlen. Gräfe & Sillem-Hamburg.
3. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. Fischer-Jena.
4. Zeitschrift für chirurgische und mechanische Orthopädie. Karger-Berlin.

II. Zeitschriften für innere Medizin, Pathologie und Bakteriologie.

1. Deutsches Archiv für klinische Medizin. Vogel-Leipzig.
2. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Fischer-Jena.
3. Centralblatt für Bakteriologie und bakteriologische Anatomie. Fischer-Jena.
4. Tuberkulose-Fürsorgeblatt, Berlin.

III. Zeitschriften für Nervenheilkunde.

1. Neurologisches Centralblatt. Veit & Comp.-Leipzig.
2. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Vogel-Leipzig.

IV. Allgemeine Zeitschriften.

1. Centralblatt für die gesamte Medizin. Barth-Leipzig.
2. Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin. Markus & Weber-Bonn.
3. Berliner klinische Wochenschrift. Hirschwald-Berlin.
4. Deutsche medizinische Wochenschrift. Thieme-Leipzig.
5. Münchner medizinische Wochenschrift. Lehmann-München.
6. Medizinische Klinik. Urban & Schwarzenberg-Wien.
7. Deutsche Militärärztliche Zeitung. Mittler & Sohn-Berlin.
8. Therapie der Gegenwart. Urban & Schwarzenberg-Berlin.
9. Jahreskurse für die ärztliche Fortbildung. Lehmann-München.
10. Centralblatt für die ärztliche Fortbildung. Fischer-Jena.
11. Centralblatt für physikalische und diätetische Therapie. Thieme-Leipzig.
12. Zeitschrift für Krebsforschung. Hirschwald-Berlin.
13. Strahlentherapie. Urban & Schwarzenberg-Berlin—Wien.
14. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. Schwabe-Basel.
15. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung. Schoetz-Berlin.
16. Zeitschrift für Medizinalbeamte. Fischer-Berlin.

V. Soziale Zeitschriften.

1. Archiv für sociale Hygiene und Demographie. (Neue Folge der Zeitschrift f. sociale Medizin.) Vogel-Leipzig.
2. Halbmonatsschrift für soziale und praktische Medizin. Allgemeine med. Verlagsanstalt, Berlin.
3. Die Unfallversicherungspraxis. Breitkopf & Härtel-Leipzig.
4. Monatsblätter für Arbeiterversicherung. Herausgegeben von den Mitgliedern des Reichsversicherungsamtes. Behrend & Co.-Berlin.
5. Die Invaliditäts- und Altersversicherung im Deutschen Reiche. Diemer-Mainz.
6. Schweizerische Zeitschrift Unfallmedizin und Unfallrechtsprechung. Steinmann-Bern.
7. Die Berufsgenossenschaft. Zeitschrift für die Reichs-Unfallversicherung. Heymann-Berlin.
8. Zeitschrift für Samariter und Rettungswesen. Selbstverlag, Leipzig.

Alle Manuskripte, Referate, Sonderabdrucke und Bücher bitte ich zu richten an:
Oberarzt Dr. Kühne,
Cottbus, Kaiser-Friedrich-Str. 131.

Über einen Fall von Tod durch Blutvergiftung nach Unfall (Rentenstreitfall).

Von Kreisarzt Dr. R. Lehmann, Hilfsarbeiter bei der Königl. Regierung zu Düsseldorf, z. Z. Chefarzt eines Feldlazaretts.

Wenn der alte selige Goethe nicht bereits „Wahrheit und Dichtung" geschrieben hätte, so müsste dies unbedingt nachgeholt werden; vielleicht am besten von einem Untersuchungsrichter oder einem berufsmässigen Gutachter in Rentenverfahren. Beider Akten enthalten sicherlich die Fülle des Materials. Nun sind wir gewöhnt und haben gewiss, so sehr wir es bedauern, Entschuldigungen dafür, wenn der die Rente Erstrebende in der Darstellung seines Unfalles und seiner Folgen etwas ungenau ist, vielleicht sogar etwas übertreibt; wir finden es auch menschlich verständlich, wenn die Aussagen von Unfallzeugen häufig wenig brauchbar sind, da sie Tag und Stunde des einem Mitarbeiter zugestossenen Unfalles sich nur selten richtig eingepräg n, nähere Begleitumstände vergessen haben, bei Betroffensein von Gliedmaßen rechts und links verwechseln und was dergleichen die amtliche Bearbeitung erschwerende Ungenauigkeiten mehr sind. Aber ihrer ist fast immer Herr zu werden, solange der vom Unfall Betroffene lebt. Erheblich wachsen werden natürlich die Schwierigkeiten, wenn der Verletzte tot ist und es sich um die Anerkennung oder Ablehnung von Hinterbliebenenrenten handelt. Es ist nur natürlich, dass die Witwe oder gar unmündige Kinder bzw. deren Vertreter einmal, durch die erlebten Aufregungen und Sorgen seelisch beeinträchtigt, in ihren Angaben ungenau, andererseits mit allen Mitteln bestrebt sind, ihr wirkliches oder vermeintliches Recht auf Rente zu erkämpfen und zu verfechten. Da ist es denn wohl nicht zu viel verlangt, wenn wir fordern, daß sich gegenüber allen noch so widerspruchvollen Zeugen- und Angehörigenaussagen eine unerschütterliche Mauer aufrichtet, nicht zur Klärung der Rentenansprüche selbst, sondern



zur Herstellung absoluter Klarheit über den Unfall als solchen und seine nächsten Folgen: die Aufzeichnungen des zuerst behandelnden Arztes oder Krankenhauses. Arbeitgeber, Betriebskrankenkassen haben ihres Amtes ausreichend gewaltet, wenn sie Tag, Zeit und Stunde, Art und Ort des Unfalles vorschriftsmässig melden. Es ist nicht einmal von ihnen zu verlangen, dass die von ihnen gegebenen Krankheitsbezeichnungen stimmen. Für alles dieses ist der Arzt und sein Tagebuch bzw. das Krankenhaus und sein Krankenbuch da. Aber was hier steht, muss nun auch wirklich stimmen. Es muss nicht vom rechten Arm gesprochen werden, wenn der linke gemeint ist, es darf nicht als gleichgültig angesehen werden, ob der Kranke an dem und dem Tage oder einige Tage früher oder später den Arzt zuerst aufgesucht hat, ob diese oder jene nicht mit dem Unfall zusammenhängende Krankheitserscheinung bei der ersten Untersuchung vorhanden war oder nicht; alle diese Angaben kurz, genau und zunächst ohne jegliche gutachtliche Färbung. Über die Frage der Begutachtung behalte ich mir noch einige Schlussbemerkungen vor. Es handelt sich zunächst nach dem Unfall und dem Einsetzen der ärztlichen Behandlung um die Niederlegung des ersten, festen Tatsachenmaterials. Aber dieses ist auch ungeheuer wichtig, da es die Grundlage der ganzen späteren Begutachtung und Rechtsprechung besonders da bildet, wo der Verletzte tatsächlich oder angeblich an den Folgen des Unfalles verstorben ist.

Welches Chaos in dieser Beziehung gemachte Fehler oder, sagen wir ruhig, begangene Nachlässigkeiten heraufzubeschwören imstande sind, wie dadurch ein an sich einfacher Fall zu einem Gerichtsfall von unheimlichen Dimensionen und geradezu kriminalistischer Verschmitztheit werden kann, möge nachstehender, von mir kürzlich bearbeiteter Fall aus der Rechtsprechung eines Oberversicherungsamtes beweisen:

Durch Verfügung des Königlichen Oberversicherungsamts zu D. vom 3. Juli 1917, Prozessliste Nr. . . ., bin ich beauftragt, ein eingehendes Gutachten darüber abzugeben, ob das tödlich verlaufene Leiden des G. K. zu M. mit Wahrscheinlichkeit mittelbar oder unmittelbar auf den Unfall vom 17. April 1916 zurückzuführen ist, und erstatte das Gutachten, wie folgt:

I. Hergang des Unfalles, der Behandlung, des Todes und der amtlichen Feststellungen nach den Akten und ärztlichen Vorgutachten.

Laut Unfallanzeige der Hütten- und Walzwerkberufsgenossenschaft, Sect. Z., vom 22. April 1916 steckte der damals 58 Jahre alte Fräser G. K. am 17. April 1916, um eine Schraube besser anziehen zu können, ein Stück Rohr auf den Schraubenschlüssel. Beim Anziehen der Schraube rutschte das Rohrstück unvermutet herunter. Hierdurch fiel K. rücklings auf Kopf und Rücken, wobei er eine Kontusion dieser Körperteile erlitt. Er hielt bei dem Fall das Rohr in seiner rechten Hand; diese schlug auf die scharfe Kante einer Walze, die hinter der Bank des Verletzten stand. Die Folge war ein Bruch des rechten Mittelfingers. Die erste Hilfe leistete ein Heildiener, die erste ärztliche Dr. N., der den Kranken zunächst in der Sprechstunde, dann in dessen Wohnung behandelte. Derselbe äussert sich am 11. Mai 1916 auf eine Anfrage der Betriebskrankenkasse der Firma, dass K. sehr schwer infolge allgemeiner Sepsis erkrankt sei, Gelenk- und Sehneneiterung habe und nicht einmal ins Krankenhaus überführbar sei. Das Leiden sei durch eine Entzündung an der Ferse entstanden, mit welcher K. noch gearbeitet habe. Es könne wohl beides die Folge eines Unfalles sein, falls eine kleine Verletzung vorhanden gewesen sei. Falls Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit erfolge, sei diese



erst in 2 bis 3 Monaten zu erwarten. K. verstarb am 11. Mai 1916 in seiner Wohnung.

Unterm 20. Mai 1916 gibt die Witwe schriftlich an, K. habe sich dadurch, dass er sich die Hand am Supper stiess, eine Blutvergiftung zugezogen und sich wegen dieser am 20. April in die Behandlung des Dr. N. begeben. Zeugen des Unfalles seien der Heildiener K., der K. zuerst verbunden habe, ferner die Arbeiter V. und S. Der behandelnde Arzt bescheinigt am 12. Mai 1916, es sei an der gestossenen Stelle (wo? d. V.) eine Verletzung und Entzündung der Haut entstanden, welche zur schweren Blutvergiftung und zum Tode geführt habe. Die zur Sache vernommenen Mitarbeiter W. und D. haben den Unfall nicht gesehen, nichts wesentliches auszusagen und wissen nur, was K. ihnen erzählt hat. Der Zeuge v. B., dem K. gesagt hat, dass er mit Rücken und Händen in ein Messinglager gefallen sei, erinnert sich, an einer Hand des K. Schrammwunden gesehen zu haben. Unterm 8. Juli 1916 — Bl. 28 der Ber. Gen.-Akten — erweitert die Witwe K. ihre Angaben dahin, dass sie am Unfalltage die verletzte rechte Hand besichtigt und sofort wahrgenommen habe, dass sie bis über das Handgelenk hinaus geschwollen gewesen sei. Eine Verletzung bzw. eine Wunde an der Ferse hatte der Mann nicht, als er nach Hause kam. Aber „vor dem vorangegebenen Vorkommnis hatte mein Mann am linken Unterarm kurz über dem Handgelenk ein Blutgeschwür, um das er bei der Arbeit einen Verband trug. Dieses Blutgeschwür war am 17. April 1916 im Absterben begriffen.“ Am 18. April, sagt sie weiter, habe der Mann den Kassenarzt Dr. N. zu Rate gezogen, der ihm essigsaure Tonerde zum Kühlen und Medizin zum Einnehmen gegeben habe. Am 22. April 1916 habe er den Kassenarzt aufgesucht und Einspritzungen bekommen. An diesem Tage habe er sich zu Bett gelegt und sei nicht wieder aufgestanden. „Ich bemerke noch, dass an der geschwollenen rechten Hand keine offene Wunde bestand. Einige Tage später, nachdem mein Mann im Bett lag, brachen beide Handgelenke und einige Tage vor seinem Tode brach auch die rechte Ferse auf, an der vorher eine Wunde nicht bestanden hatte“ (vgl. Dr. N.s Angabe vom 11. Mai 1916, also am Todestage; dem entgegen derselbe am 12. Mai 1916! d. V.).

Am 29. Mai 1916, also 18 Tage nach dem Tode, wurde von Professor S. die wieder ausgegrabene Leiche obduziert, und zwar bei ziemlich weit vorgeschrittener Verwesung. „Doch konnten die krankhaften Veränderungen noch gut erkannt werden. Wo die Diagnose nicht sicher war, hat dann die nachfolgende mikroskopische Untersuchung die sichere Entscheidung gebracht“ (? d. V.). Die wesentlichen Ergebnisse der Obduktion waren folgende:

1. Ausgedehnte, flächenhafte Eiterungen in der Muskulatur beider Unterarme und in der Gegend des rechten Fussgelenks, im Eiter lange Ketten von Streptokokken.

2. An der Aussenseite des rechten Handgelenks eine Höhle von 2 cm Durchmesser, aus der nach Abnahme des Verbandes dicker Eiter quillt. Von hier gehen ausgedehnte Eiterhöhlen in die Muskulatur des Arms.

3. Am linken Handgelenk äusserlich ausser Fäulnisveränderungen keine Besonderheiten. Beim Einschneiden in den Unterarm auch hier ausgedehnte Eiterhöhlen.

4. An der Innenseite des rechten Fußgelenks in der Haut eine talergrosse geschwürig aussehende Stelle. Beim Einschneiden auch hier Eiterhöhlen, ebenso in der Gegend des äusseren Knöchels.

Das rechte Fussgelenk enthält sulzige Massen.

5. Der rechte Mittelfinger unverletzt.

6. In beiden oberen Lungenlappen frische Lungenentzündung.

Als Todesursache sieht Obduzent die ausgedehnten flächenhaften Eiterungen an beiden Unterarmen und am rechten Fussgelenk an, die aller Wahrscheinlichkeit nach von Eiterungen in den Gelenkgegenden ausgegangen, an der Aussenseite des rechten Handgelenks zum Durchbruch durch die Haut gekommen und durch Streptokokken bedingt sind. „Da“, so führt Obduzent aus, „nach den Angaben der Witwe an der rechten Hand



keine Verletzung bestanden hat, da weiter die Entzündung am rechten Handgelenk am Abend des Unfalltages so weit vorgeschritten war, als dass sie sich innerhalb 12 Stunden hätte entwickeln können, und da endlich sowohl am rechten wie am linken Handgelenk die Eiterungen schon nach einigen Tagen gleich stark waren, so ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass diese Eiterungen mit dem Unfalle vom 17. April 1916 in ursächlichem Zusammenhang stehen können. Vielmehr ist die Wahrscheinlichkeit grösser, dass die Eiterungen schon vor dem Unfall eingesetzt haben. Vielleicht stehen die Eiterungen mit dem „Blutgeschwür" am linken Unterarm im Zusammenhang. Eine sichere Entscheidung hierüber lässt sich aber nicht geben." Schon vorher hat Obduzent gesagt, dass „Blutgeschwüre", also Furunkel, meist durch Staphylokokken verursacht seien. Deren Fehlen im Falle K. mache den Zusammenhang der gefundenen Streptokokkeneiterungen mit dem Unfall wenig wahrscheinlich. Ob eine Mischinfektion vorliege, lasse sich nicht entscheiden. —

Auf Grund dieses Gutachtens wurden vom Feststellungsausschuss die Rentenansprüche der Witwe am 11. August 1916 abgelehnt, wogegen sie fristgerecht Berufung einlegte. Vor dem Versicherungsamt gibt die Witwe K. am 20. September 1916 zu ihren früheren Aussagen noch zu Protokoll, dass 8 Tage vor dem Tode am rechten Arm die Eiterung durchgebrochen sei und erst einige Zeit später am andern Handgelenk und der Ferse. Sie ist der Ansicht, dass die späteren Eiterungen mit dem Furunkel am linken Arm nicht in Zusammenhang stehen, dass vielmehr die Ansteckungsstoffe von dem verletzten Arm durch die Einspritzungen des Arztes auf den ganzen Körper übertragen seien. Ob sich der Verletzte beim Fallen eine offene Wunde zugezogen hat, weiss sie nicht, hält dies aber für möglich. Hierzu und zu dem Obduktionsgutachten des Professor S. äussert sich Dr. N. unter dem 10. Oktober 1916 dahin, K. sei schon früher kränklich und blass gewesen und habe bei ihm den Verdacht auf Krebs erweckt. „Solche Leute haben vielfach grössere Neigung zu Hautgeschwüren." Mit dem zuletzt in Frage kommenden Entzündungszustand (? d. V.) sei K. am 18. April 1916 (also 1 Tag nach dem Unfall! d. V.) in seine Behandlung gekommen. „Es befand sich ein ausgedehnter furunkulös-phlegmonöser Entzündungsprozess am rechten Vorderarm — Dorsalseite. Allgemeine Schwäche 39,3, vorm. 10 Uhr. Ich fragte ihn, wie er damit hätte arbeiten können, und machte ihm in den linken Arm eine Ätherinjektion, überwies ihn dem Krankenhaus (s. Krankenschein). Er wollte aber schnell wieder verdienen, sagte er am 22. April, als er wider gegen mein Erwarten im Sprechzimmer erschien. An diesem Tage hatte er nur 38. Die Schwellung war zurückgegangen. Er hatte mehrere Tage mit dem schon entzündeten rechten Arm gearbeitet. Ins Krankenhaus wollte er nicht hinein. Eine kleine von ihm angegebene Verletzung (wo? d. V.) kann möglicherweise der Ausgangspunkt der Furunkel gewesen sein und durch die fleissige Arbeit noch mehr gereizt und in die Blutbahn verbreitet. Solche phlegmonöse Furunkel enthalten oft alle Arten von Kokken. Seine angegebene neue Verletzung, wenn ich solche auch nicht feststellen konnte (vgl. 11. Mai 1916! d. V.), schien mir nicht ganz unwahrscheinlich. Des weiteren verschlimmerte sich, wie in vielen solchen Fällen, der Zustand, welcher schon in voller Entwicklung war, sehr schnell (Urin enthält schon am 20. Eiweiss und Zylinder). Das bekannte klinische Bild der sept.-pyäm. Gelenkerkrankungen mit schnell sich ausbreitendem Druckbrand trat auf. So kann es auch vorkommen, dass sekundär von solchen Gelenken nach ihrer Peripherie sich (d. V.) wieder neue Entzündungsstoffe verbreiten.

Meine Einstichöffnungen in den linken Oberarm und Brustkorb sind bei aller Entzündung des Körpers immer frei von Entzündung geblieben und solche auch nicht einmal im Obduktionsbefund entdeckt worden ... (folgen Äusserungen an die Adresse der Witwe K)."

Am 20. Dezember 1916 beschloss das Oberversicherungsamt bezüglich der Vorerkrankungen des K. noch weitere Ermittelungen anzustellen. Diese ergaben nach den den Akten anliegenden Kur- bzw. Krankenscheinen der Betriebskrankenkasse eine „Magenstörung" vom 2. bis 24. März 1915, eine Konsultation des Augenarztes wegen Alters-



sichtigkeit am 28. Februar 1916, danach am 18. April 1916 eine Konsultation bei Dr. N. mit der Angabe „Handgelenkkatarrh, Entzündung, Furunkel“, „Unfallfolge möglich“.

In der Sitzung des Oberversicherungsamts vom 20. Dezember 1916 hält der Sitzungsarzt eine Auskunft des Dr. N. darüber für nötig, ob er, wie in der Unfallanzeige angegeben, einen Bruch des rechten Mittelfingers oder eine andere Verletzung des Fingers festgestellt hat, ferner, ob er der Ansicht ist, dass die furunkulöse Eiterung des rechten Arms bereits vor dem Unfall bestanden hat; er gibt zu erwägen, ob, eine bereits vorhandene Infektion vorausgesetzt, diese nicht ohne den Unfall einen günstigen Verlauf hätte nehmen können. Hierzu äussert sich Dr. N. am 27. Februar 1917 inhaltlich folgendermaßen: erste Konsultation in der Sprechstunde am 18. April 1916, Streckseite des rechten Vorderarms 4 cm oberhalb der Handgelenklinie furunkulöse Schwellung. Hautverletzung hier nicht nachzuweisen; sonst keine Furunkel. Daneben erhebliche Schwellung im rechten Handgelenk, besonders in der Gegend des Recessus radio-ulnaris; hier besonders empfindlich. Temperatur 38° 10 Uhr vorm. (früher waren 39,3 notiert! d. V.). „Er hätte sich vor einigen Tagen gestossen, gab er mir damals an, aber noch gearbeitet, sich aber verbunden.“ Eine Aussage des Heildieners, sowie einen roten Unfallzettel entsinnt Dr. N. sich nicht gesehen zu haben, meint auch, dass der 17. als Unfalltag auch erst nachträglich eingetragen ist. „Damals war keine Spur von Entzündung an dem Gelenk vorhanden (welchem? d. V.). Er konnte sich mit der linken Hand gut helfen und auch gut gehen.“ (? d. V.) Danach folgt weitere Ausführung der früheren Angaben über die Verschlimmerung vom 20., namentlich das Übergreifen der Entzündung auf die anderen Gelenke, linkes Ellenbogengelenk, rechtes Hüftgelenk, vom 24. April an rechte und linke Halsgegend, beide Fussgelenke, über hohe Temperaturen, Schüttelfröste und allgemeinen Kräfteverfall.

Dr. N. begutachtet den Fall dahin, dass der furunkulöse Prozess schon mehrere Tage vor dem Unfall bestanden haben muss, dass die Lymph- besonders die Achseldrüsen auffällig frei geblieben sind und dass die lokalen Eiterungen sich erst am 23. bzw. 24. April entwickelt haben. „M. E. hat sich vom Furunkel des rechten Vorderarms, sei es durch den Stoss des angegebenen Unfalles, sei es durch die stete Hantierung und anstrengende Wirkung dieser nach dem Recessus sacciformis radioulnaris von dieser mit engmaschigem lakunären Venennetz versehenen Stelle eine Überschwemmung des Blutes schon am 17. oder vorher entwickelt, da er schon an den vorigen Tagen Schüttelfröste gehabt hätte. (?? d. V.; Nachbarin, Euer Fläschchen!!) — Möglicherweise wäre ohne den von ihm angegebenen Unfall der Verlauf günstiger gewesen.“ — Hiernach ersucht das Oberversicherungsamt durch Verfügung vom 26. März 1917 um ein Gutachten des Professor A. in B. im Sinne der vom Sitzungsarzt — Bl. 76 d. A. — gestellten Anfrage. Das vom Oberarzt Dr. C. unterm 35. Mai 1917 erstattete Gutachten weist unter Würdigung der Vorgutachten des Dr. N. auf die vielen Unklarheiten über Krankheitsbeginn und -verlauf und die Widersprüche zwischen Unfallanzeige und ärztlichen Feststellungen hin. Nach der ganzen Entwicklung, nach der Angabe der Witwe, den Zeugenaussagen und den Angaben des behandelnden Arztes besteht eine überwiegende Wahrscheinlichkeit für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem angeblichen Unfallereignis und dem tödlichen Verlauf des Leidens nicht. Die bei der Obduktion gefundenen Eiterungen bzw. Entzündungen am rechten Handgelenk waren am Abend des Unfalltages schon soweit fortgeschritten, dass selbst, wenn wirklich bei dem Unfalle der rechte Arm oder die rechte Hand irgendwie verletzt worden wäre, es durchaus unwahrscheinlich ist, dass sich die Entzündungsprozesse in etwa $^1/_2$ Tage derart stark hätten entwickeln können. Auch für eine etwaige Verschlimmerung durch Unfallfolgen lässt sich kein hinreichender Grund beibringen. Soweit sich bei den teilweise widersprechenden Angaben die Sachlage gegenwärtig beurteilen lässt, ist anzunehmen, dass als Ausgangspunkt der tödlichen Erkrankung das Blutgeschwür am linken Unterarm anzusehen ist. Von hier ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Weiterverschleppung von Eitererregern durch die Blutbahn in andere Körperpartien erfolgt, ohne dass aber m. E. ein Unfallereignis hierbei irgendwie in Frage käme.“

In Vertretung von Geh. Rat A. gez. (Unterschrift.)



II. Eigene gutachtliche Erwägungen.

Die nachträgliche, besonders die nach dem Tode erfolgende Begutachtung derartig verwickelter und von Widersprüchen strotzender Streitfälle, wie der vorliegende, ist und bleibt letzten Endes eine Wahrscheinlichkeitsrechnung und erfordert, wenn man eine einigermaßen klare Übersicht über die ganze Sachlage gewinnen will, eine ausgiebige und zusammenhängende Aktenbearbeitung. Natürlich ist dabei der Nachgutachter seinen Vorgängern gegenüber insofern im Vorteil und vielleicht besser zu objektivem Urteil gerüstet, als er das grössere Material zur Bearbeitung hat und oft früher noch bestehende Zweifel oder Widersprüche durch amtliche Feststellungen oder ärztliche Gutachten geklärt findet. — Im vorliegenden Falle die Frage des Zusammenhanges zwischen Tod und Unfall zu lösen, war m. E. die am 18. Tage nach dem Tode an einer schon ziemlich stark in Verwesung übergegangenen Leiche gemachte Obduktion nicht imstande. So wertvoll auch ihre pathologisch-anatomischen Befunde wissenschaftlich zweifellos sind, so klären sie den vorliegenden Fall doch gerade da nicht, wo Zweifel bestehen. Denn hinsichtlich der Hautverletzungen und der Furunkel, also gerade der Dinge, auf die es ankommt, sind ihre Ergebnisse negativ.

Zunächst ist sachlich festzustellen, daß nach der Aussage des Zeugen D. — Bl. 26 d. B. G.-A. — K. nach dem Unfall einen Finger, welchen, weiss D. nicht, verbunden gehabt hat. Da K. nach den einwandfreien Feststellungen der Akten mit der rechten Hand auf die scharfe Kante einer Walze aufschlug, so ist anzunehmen, dass der von D. gesehene Fingerverband an der rechten Hand gewesen ist. Zeuge v. B. hat auch gesehen — Bl. 18 d. A. —, dass K. an einer Hand Schrammwunden hatte, an welcher, entsinnt er sich nicht mehr. Dass Dr. N. solche selbst am 18. April nicht gesehen hat, widerspricht dem nicht; wie er ja selbst zugibt, dass sie durch von ihm bereits vorgefundene pralle Entzündung unsichtbar geworden sein können. Ausserdem: wer hat schon einmal eine Hand eines Metallarbeiters ohne leichte Schrammen und Risse gesehen?! Dass die Ehefrau die Hautverletzungen nicht gesehen hat, beweist nicht das Gegenteil; augenscheinlich hat ihre besondere Aufmerksamkeit der „Schwellung über das Handgelenk hinaus“ gegolten, und das ist nur natürlich. Wenn sie sagt — Bl. 28 der B. G.-A. —: „Ich bemerke noch, dass am 17. April an der geschwollenen rechten Hand keine offene Wunde bestand. Einige Tage später, nachdem mein Mann im Bett lag, brachen die Handgelenke und einige Tage vor seinem Tode brach auch die rechte Ferse auf, an der vorher eine Wunde nicht bestanden hatte“, so meint sie mit „offene Wunde“ sicher nicht einen Hautriss, wie ihn der Laie, namentlich der der arbeitenden Klassen nicht und oft zu seinem Schaden nicht beachtet, sondern eine wirkliche, grobsinnlich wahrnehmbare klaffende Hautdurchtrennung. Demnach scheint mir nach dem Akteninhalt das Vorhandensein von äusseren Hautverletzungen einer Hand, wenn auch vorläufig unbestimmt, welcher, gleich nach dem Unfall nicht widerlegt, vielmehr wahrscheinlich.

Die Handgelenkschwellung rechts nun hat sich bei der Obduktion als eine eröffnete, 2 cm im Durchmesser grosse Eiterhöhle erwiesen, von der aus sich ausgedehnte Eiterhöhlen in die Muskulatur des Vorderarms erstrecken. Am linken Handgelenk ist nach dem Obduktionsprotokoll ausser den Fäulnisveränderungen nichts besonderes festzustellen, nur beim Einschneiden in den



Unterarm auch hier ausgedehnte Eiterhöhlen. Trotzdem also die Obduktion am linken Handgelenk — und dies wäre ebensogut wie rechts auch bei der Verwesung möglich gewesen — ausser Fäulnisveränderungen nichts besonderes, also doch wohl sicher keine eitrige Gelenkentzündung feststellt, nimmt der Obduzent im Gutachten dennoch die obige Äusserung der Witwe, dass einige Tage nach dem Unfalltage schon beide Handgelenke aufgebrochen wären, als beweiskräftig dafür an, dass „an beiden Handgelenken die Eiterung ungefähr gleich alt war, also gleichzeitig eingesetzt hat, und zweitens, dass die Entzündung an diesen beiden Stellen schon länger, also vor dem Unfall bestanden hat.“ Die Aussagen der Witwe sind ausserdem keine sehr kräftige Stütze; einmal sagt sie (s. o.) gar nicht, dass beide Handgelenke zu gleicher Zeit aufgebrochen sind, sondern gibt nur einen unbestimmten Zeitraum an, „einige Tage nach dem Unfall“. Überdies betont sie später, am 20. September 1916, dass 8 Tage vor dem Tode die Eiterung am rechten Arm durchgebrochen sei und erst einige Zeit später am andern Handgelenk und der Ferse. Also einmal keine Gleichzeitigkeit, sodann 8 Tage vor dem Tode der erste Durchbruch, also etwa am 3. Mai, d. h. mindestens 16 bis 17 Tage nach dem Unfall! Und dazu sagt das Obduktionsprotokoll selbst, dass am linken Handgelenk eine eitrige Entzündung nicht bestanden hat. Also bis jetzt nirgend ein Beweis für eine beiderseits gleich alte, schon vor dem Unfall bestehende eitrige Entzündung an beiden Handgelenken.

Klarheit in diese Widersprüche zwischen Obduktionsgutachten und Aussagen der Witwe zu bringen, sollten nun eigentlich alle schriftlichen Niederlegungen des behandelnden Arztes geeignet sein. Leider sind sie es nicht. Die zeitlich erste derselben ist der Krankenschein der Betriebskrankenkasse, in Urschrift Bl. 59, in leserlicher Abschrift Bl. 57 d. A. Hier bekundet Dr. N., dass K. am 18. April 1916 in seine Behandlung getreten und seit dem 17. April arbeitsunfähig sei! Warum Dr. N. unter dem 27. Februar 1917 — Bl. 8 d. A. d. O.-V.-A. — behauptet, der 17. April 1916 sei erst nachträglich als Unfalltag eingetragen, ist nicht ersichtlich. Trägt er ihn doch am 18. April 1916 selbst als Beginn der Erwerbsunfähigkeit und den Zusammenhang der Erkrankung mit dem Unfall am 17. April 1916 als „möglich“ in den Krankenschein ein. Ausserdem ist der 17. April als Unfalltag durch die Unfallanzeige und die Aussage des Zeugen v. B. aktenmässig festgestellt. Die Krankheitsbezeichnung auf dem Krankenschein lautet „r. Handgelenkskatarrh, Entzündung, Furunkel“. Ich muss gestehen, dass ich mit dieser nicht recht etwas anzufangen weiss. Was ein Handgelenkskatarrh ist, weiss ich nicht; für „Entzündung“ und „Furunkel“ fehlen ferner jegliche, doch unbedingt notwendigen Angaben über Sitz und Ausdehnung. Gänzlich unerklärlich ist mir jedenfalls seine Erklärung auf Bl. 5 der B. G.-Akten vom 11. Mai 1916 „ad 1. Das Leiden ist durch eine Entzündung entstanden (Ferse), mit welcher er noch gearbeitet hatte. Es kann wohl beides (was beides? d. V.) die Folge eines Unfalles sein, falls eine kleine Verletzung vorhanden gewesen.“ Denn derselbe Arzt hält später den furunkulös-phlegmonösen Prozess am rechten Vorderarm für den Ausgangspunkt der tödlichen Erkrankung.

Die Ferse, von der früher niemand, auch die Ehefrau nicht, etwas gewusst oder erwähnt hat, die aber in den späteren Gutachten eine Rolle spielt, taucht hier, am 11. Mai 1916, also am Tage des Todes, zuerst auf. Noch am



24. April 1916 (Bl. 8 d. O.-V.-A.) erwähnt Dr. N. keine Verletzung oder Entzündung der Ferse, trotzdem er doch den beiden Fussgelenken seine Aufmerksamkeit gewidmet hat. Die Ehefrau sagt aus — Bl. 28 der B. G.-Akten —: „Einige Tage vor seinem Tode brach auch die rechte Ferse auf.“ Also einige Tage vor dem am 11. Mai 1916 erfolgten Tode, und Dr. N. spricht von dieser Ferse zuerst am 11. Mai 1916, also am Todestage! Das Obduktionsprotokoll erwähnt eine talergrosse, geschwürige Stelle an der Innenseite des rechten Fussgelenks, von der aus sich, ebenso wie in der Gegend des äusseren Knöchels beim Einschneiden Eiterhöhlen eröffnen. Sollte es sich hier nicht um den von Dr. N. auf Bl. 49 der B. G.-Akten erwähnten „schnell sich ausbreitenden Druckbrand“ mit seinen sekundären Folgen in der Nachbarschaft handeln, den Dr. N. vorfand, als der Fall schon aussichtslos war?! Jedenfalls erscheint mir eine nachträgliche Bezeichnung einer vorher nicht erwiesenen und allen Beteiligten, augenscheinlich auch dem Arzt bis wenige Tage vor dem Tode unbekannten Fersenwunde als Ausgangspunkt der tödlichen Erkrankung sehr gekünstelt und nicht beweiskräftig.

Nun zu den „furunkulös-phlegmonösen“ Entzündungen: Am 18. April 1916 findet Dr. N. — Gutachten vom 10. Oktober 1916, Bl. 49 der B. G.-Akten — „einen ausgedehnten, furunkulös-phlegmonösen Entzündungsprozess am r. Vorderarm, Dorsalseite“, am 27. Juli 1917 — Bl. 8 der O.V.A.-Akten — sagt er: „Auf der Streckseite des rechten Vorderarms fand sich 4 cm oberhalb der Handgelenkslinie eine furunkulöse Schwellung ... Andere Furunkel waren nicht da ... Daneben bestand noch eine erhebliche Schwellung im rechten Handgelenk, insbesondere in der Gegend des Recessus radial.-ulnaris, welche Stelle besonders empfindlich war.“ Und das Blutgeschwür über dem linken Handgelenk, das K. nach Angabe der Witwe stets verbunden hatte und das am 17. April 1916, also am Unfalltage, im Absterben begriffen war?! Es ist von Dr. N. nirgend erwähnt; dass es als, wie es scheint, schon ziemlich abgeheiltes an der verwesten Haut der Leiche nicht gefunden wird, fällt nicht auf; nichtsdestoweniger könnten die Eiterprozesse am linken Unterarm mit ihm zusammenhängen. Das Gutachten des Oberarztes Dr. C. in B. — Bl. 13 der O.V.A.-Akten — nimmt an, dass „als Ausgangspunkt der tödlichen Erkrankung das Blutgeschwür am linken Unterarm anzusehen ist. Von hier ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Weiterverschleppung von Eitererregern durch die Blutbahn in andere Körperpartien erfolgt.“ Und Dr. N. nimmt, da er den K. für krebsverdächtig hält — Bl. 49 der B. G.-Akten — bei ihm auch eine grössere Neigung zu Hautgeschwüren an. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass eine kleine von K. behauptete Hautverletzung der Ausgangspunkt des Furunkels gewesen sei, dass sich von diesem durch die Arbeit die Entzündungserreger, „oft alle Arten von Kokken“, in der Blutbahn verbreitet haben. Die angegebene Verletzung ist ihm nicht unwahrscheinlich.

Somit stimmen also Dr. N. und Dr. C. in der Anerkennung überein, dass „ein Furunkel“ der Ausgangspunkt der zum Tode führenden Erkrankung — Septikopyämie — gewesen sein könne. Nur meint Dr. C. den — zum grössten Teil abgelaufenen — Furunkel am linken Vorderarm und erkennt einen Zusammenhang mit dem Unfall nicht an, Dr. N. hingegen augenscheinlich den Entzündungsprozess 4 cm oberhalb des rechten Handgelenks. Wenn das pathologisch-anatomische Gutachten den Furunkel am linken Vorderarm



als Ausgangspunkt nicht als wahrscheinlich anerkennen will, weil Furunkel meist durch Staphylokokken erregt würden, während der Eiter in der Leiche lange Ketten von Streptokokken enthielt, so kann ich diesen Schluss nicht überzeugend finden; einmal sind, wie Obduzent selbst zugibt, Mischinfektionen denkbar, ferner doch auch bei stärkerer Virulenz eingedrungener Streptokokken ein Zugrundegehen der Staphylokokken. Schliesslich ist der bakteriologische Befund einer in vorgeschrittener Verwesung befindlichen, fast drei Wochen alten Leiche mir überhaupt nicht beweiskräftig genug, wo es sich um die Verfechtung des formellen Rechts handelt. — Eine nicht geklärte, leider auch durch nichts mehr klärbare Frage ist daher m. E. die, ob nicht das „im Absterben begriffene Blutgeschwür", das die Ehefrau beschreibt, sich überhaupt am rechten Vorderarm befunden hat, wo Dr. N. am 18. April 1916 „Handgelenkkatarrh, Entzündung, Furunkel" feststellt. In diesem Falle wäre ein Eindringen der in der Haut und dem Unterhautzellgewebe sicher noch vorhandenen Entzündungskeime in die Blutbahn nach einem Fall auf die Hand mit oder ohne neue Hautverletzungen sehr leicht erklärt. Ausgeschlossen ist aber eine Weiterverschleppung von Entzündungskeimen in die Blutbahn und andere Körperteile auch von einem am linken Arm befindlichen Furunkel wissenschaftlich nicht; so nimmt denn auch das Gutachten C. das Blutgeschwür am linken Unterarm als Ausgangspunkt der tödlichen Erkrankung als sehr wahrscheinlich an. Das Obduktionsgutachten sagt nun, die Entzündung — nämlich des rechten Handgelenks und Unterarms — sei am Abend des Unfalltages zu weit fortgeschritten gewesen, als dass sie sich in 12 Stunden hätte entwickeln können. Ich weiss nicht, woher der Obduzent den Zustand am Abend des Unfalltages kennt. Dr. N., von dem die ersten Bekundungen stammen, hat den Kranken am nächsten Vormittag 10 Uhr zuerst gesehen. Und dass sich in 24 Stunden eine phlegmonöse Entzündung zu jeder Höhe entwickeln kann, ist jedem chirurgisch arbeitenden Arzt bekannt; da gibt es nicht Gesetz noch Rechte. Zu dem Einwand des Obduzenten, die Eiterungen hätten schon vor dem Unfall eingesetzt, habe ich teilweise schon oben Stellung genommen; ich will dazu nur noch folgendes bemerken: Einmal hätte der Mann mit in Entwicklung begriffener Eiterung wohl kaum bis zum Unfalltage seine schwere Berufsarbeit leisten können, sodann hat er erst nach dem Unfall gegenüber dem Zeugen v. B. über Schmerzen geklagt, wo er augenscheinlich und auch nach den Angaben des Dr. N. zunächst gar nicht die Absicht hatte, dem Unfall irgendeine Bedeutung beizumessen. Ferner sagt Dr. N. ausdrücklich unter dem 27. Februar 1917, die lokalen Eiterungen hätten sich erst am 23. bzw. 24. April entwickelt. — Vollkommen unklar bleibt, wie die Diagnose „Bruch des rechten Mittelfingers" in die Unfallanzeige kommt und woher Dr. N. die Behauptung nimmt, bereits vor dem 17. April seien Schüttelfröste dagewesen. Endlich ist nicht klar, warum nicht überhaupt ein erster ärztlicher „Befundbericht" bei den Akten ist. —

Wenn ich mir nun aus dem ganzen Labyrinth verschiedener Krankheitsdiagnosen und -beschreibungen vom Krebsverdacht bis zum schliesslichen Tode an Septikopyämie einen Weg bahnen und versuchen soll, zu einem einigermassen klaren Bilde zu gelangen, so stellt sich mir dieses nach eingehender Würdigung des gesammten Akteninhalts folgendermassen dar:

K. ist bis zum 17. April 1916 völlig arbeitsfähig und bis auf einen Furun-



kel oder eine furunkulöse Hautentzündung, unbestimmt, ob am rechten oder linken Unterarm, ob abgelaufen oder noch in Blüte, auch gesund gewesen; nur nicht im bakteriologischen Sinne; denn er hatte Entzündungskeime in sich, die bei sich bietender Gelegenheit oder passendem Anlass jeden Augenblick in die Blutbahn treten, den Körper überschwemmen und an anderen Körperstellen Entzündungen hervorrufen konnten. Diesen Anlass bot der Unfall vom 17. April, bei dem K. Kontusionen des Kopfes und des Rückens, einen schweren Schlag der rechten Hand an der scharfen Kante einer Walze, jedenfalls auch äussere Hautverletzungen an der rechten Hand davontrug. Ob von einer schnell einsetzenden Entzündung das rechte Handgelenk schon am Abend des Unfalltages geschwollen war, ist nicht bewiesen, aber auch nicht ausgeschlossen und mir persönlich wahrscheinlich. Denkbar ist jedenfalls auch, dass das Gelenk bei dem Fall rücklings gestaucht und danach angeschwollen ist. Auch ein solches Gelenk würde einen guten Nährboden für freigewordene und im Blut kreisende Keime abgeben. Es wäre dies nicht der erste Fall, in dem sich an einen Stoss oder eine Verstauchung auf dem beschriebenen Wege eine Gelenkeiterung angeschlossen hätte. Jedenfalls sind die subjektiven Krankheitszeichen der ersten Tage so unbedeutend gewesen, dass der Mann noch bis zum 24. April weiter gearbeitet hat. Erst am 22. April zwingt ihn sein Krankheitszustand ins Bett; und nunmehr entwickelt sich der fernere Krankheitsverlauf so stürmisch, dass der Körper nicht einmal Zeit und Kraft findet, seine natürlichen Schutztruppen gegen Eitererreger, die Lymphdrüsen, in Tätigkeit treten zu lassen. Sie sind weder bei Lebzeiten noch an der Leiche als geschwollen festgestellt worden. Vom 23. bzw. 24. April bis zum 11. Mai bietet der Kranke das typische Bilde einer allgemeinen Septikopyämie mit flächenhaften und Gelenkeiterungen, allgemeinem Kräfteverfall, Druckbrand, Schüttelfrösten, unregelmässigem, oft sogar geringem Fieber. (Über den Puls fehlen Angaben.)

III. Endurteil.

Nach vorstehenden Darlegungen beantworte ich die mir vorgelegte Frage, ob das tödlich verlaufene Leiden des Georg K. mit Wahrscheinlichkeit unmittelbar oder mittelbar auf den Unfall vom 17. April 1916 zurückzuführen sei, folgendermaßen:

1. K. ist bis zum Unfalltage voll arbeitsfähig gewesen.
2. Das tödlich verlaufene Leiden ist mit Wahrscheinlichkeit mittelbar durch den Unfall vom 17. April 1916 veranlasst worden.
3. Das Vorhandensein einer ernsthaften Erkrankung bereits vor dem Unfall ist nicht bewiesen.
4. Es besteht Grund zu der Annahme, dass K. ohne den Unfall eine furunkulöse Hautentzündung folgenlos überstanden hätte.
5. Die Behauptung der Witwe K., dass der behandelnde Arzt durch Einspritzungen den tödlichen Verlauf der Krankheit verschuldet habe, findet im Akteninhalt keine Stütze.

Vorstehendes Obergutachten nach bestem Wissen usw. (folgt diensteidliche Formel).

gez. Dr. L., Königl. Kreisarzt.



Der veröffentlichte Fall und seine amtliche Bearbeitung zwingen mich ausser den einleitenden noch zu einigen weiteren grundsätzlichen Bemerkungen, die im Gutachten teilweise aus Rücksicht auf den behandelnden Arzt nicht gemacht werden durften, teils für ein solches zu allgemeiner Natur sind, jedoch mir wichtig genug erscheinen, um hier auf dem neutralen Boden einer Zeitschrift am Schlusse noch abgehandelt zu werden. Zunächst fehlt mir eine rechte Erklärung dafür, wie ein anscheinend mit dem Rüstzeug theoretischer Wissenschaft ausreichend ausgestatteter Arzt einen solchen Fall ambulant bzw. im Hause des Kranken behandeln konnte. Wenn er, wie es doch den Anschein hat, den Fall für ernsthaft hielt, musste er m. E. unter Aufbietung aller seiner ärztlichen Autorität, nötigenfalls durch persönliche oder telephonische Rücksprache mit dem Kassenvorstand, es fertig bringen, dass der Mann mindestens am 22. April 1916 ins Krankenhaus kam. Wenn ein solcher Fall in der Kleinstadt oder auf dem Lande im Hause und mit so üblem Ausgang behandelt wird, so ist das schon bedauerlich; aber in einer Grossstadt, wo erstklassige Krankenhäuser, beste Transportmittel, bekannte Fachchirurgen zur Konsultation zur Verfügung stehen, verstehe ich, offen gestanden, den ganzen Verlauf der Behandlung, die sich auf wissenschaftliche Beobachtung beschränkt zu haben scheint, doch nicht recht. Und nun die Begutachtung des behandelnden Arztes: ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass er die ganze Krankengeschichte erst nachträglich in seinem Gedächtnis, und zwar unvollständig und widerspruchsvoll, wiedergefunden und schriftlich niedergelegt hat. Das Ergebnis war eine Sammlung von Unklarheiten und Widersprüchen, mit denen weder Behörden noch Nachgutachter etwas anzufangen wussten. Diese unbestreitbare Tatsache stellt mich vor eine zwar schon oft, aber m. E. nicht einwandfrei erörterte Frage: Wer soll überhaupt ärztlicher Gutachter in den Rechtsfragen der sozialen Gesetzgebung sein? Der behandelnde Arzt? Ich kenne ja den bekannten Spruch: „Niemand kennt den Fall besser, als der ihn behandelt hat“; ich glaube ihn aber nur zum Teil: Niemand steht m. E. dem Falle weniger objektiv gegenüber als der behandelnde Arzt. Seine Objektivität ist durch die verschiedensten Momente gefährdet. Nehmen wir das idealste vorweg, den Wunsch, einem Menschen, dem man in schwerer Zeit mit liebevoller Hingabe gedient, an dem man gearbeitet und all sein Wissen in die Tat umgesetzt hat, nun auch weiter behilflich sein zu wollen. Wie wenig damit dem Kranken oft gedient ist, zeigen die vielen Tausende von Fällen, wo der behandelnde Arzt einen Menschen für invalide erklärt, ohne zu wissen, dass er infolge Unvollständigkeit seiner Klebemarken noch keinen Rentenanspruch hat, dass ihm aber, wenn er nun im amtlichen Verfahren entsprechend dem Gutachten auch für invalide erklärt wird, nicht mehr gestattet ist, weiter zu kleben und seinen Rentenanspruch zu erringen. Zu den idealen Rücksichten gesellen sich, besonders in kleinen Orten, geschäftliche. Namentlich für den jungen Anfänger, aber selbst für den fest angesessenen Arzt ist es doch oft recht peinlich, einem Menschen sagen zu müssen: „Nein, mein Lieber, eine Rente oder eine Rente in der Höhe kann ich Ihnen unmöglich verschreiben.“ Da geht der Mann das nächste Mal halt zum andern. Ich kannte vor langen Jahren einen Arzt, der in diesem Punkt seine unliebenswürdigen Kollegen bestens ersetzte: er hatte eine Art Attestfabrik und niemand ging ungetröstet von seiner Tür. Es wird für nicht ganz feste Charaktere nicht immer ganz leicht sein, ohne jede Rücksicht auf ideale,



aber oft allzu menschliche Motive und ohne Rücksicht auf geschäftliche Interessen gewissenhaft und objektiv zu urteilen. Würde es da nicht — und für die Gewissenhaften selbst von geschäftlichem — Vorteil sein, wenn sie mit der Begutachtung als solcher gar nichts zu tun hätten! Und nun die Kassenärzte in den Grossstädten und Industriegegenden! Ja, haben sie denn überhaupt die Möglichkeit, beim Durchgang von täglich 50, 60 und mehr Patienten, den Einzelfall wissenschaftlich so zu bearbeiten, dass sie in der Lage sind, hinterher ein brauchbares Gutachten abzugeben? Und wiegt die kleine Einnahme an Gebühren für sie wirklich den Zeitverlust auf?! — Aber nun eine andere, nicht minder wichtige Seite der Frage: Wer ist zum Gutachter wirklich brauchbar? Ich habe es noch selbst als Student erlebt, dass Universitätslehrer in auditorio darüber ulkten, als sich die Spezialität der „Unfallmedizin" zwar langsam, aber lebenskräftig zu entwickeln begann. „Wer richtige Diagnosen stellt," hiess es wohl damals, „kann auch begutachten." Nun, über diesen Irrglauben ist die Praxis der sozialen Gesetzgebung heute längst zur Tagesordnung übergegangen. Wir alle kennen hervorragende Ärzte, Operateure, Spezialisten, die Leuchten in ihrem Fache und als Gutachter gar nicht zu gebrauchen sind. Zum Gutachter gehört doch wohl, ich möchte fast sagen, ein gewisser juristischer Einschlag, den eben lange nicht jeder Mediziner hat und zur Krankenbehandlung ja auch gar nicht nötig hat. Und dann, wie auf allen anderen Spezialgebieten — und die Gutachtertätigkeit ist auch ein solches — viel, sehr viel praktische Erfahrung. Ich entsinne mich der Zeit, wo ich auf diesem Gebiete völlig Anfänger war: was half mir die feinste Diagnose und der schönste Status, wenn ich am Schlusse nicht wusste, wie die Erwerbsfähigkeit einschätzen! Und das saugt man sich nicht so nebenbei und bei gelegentlicher Beschäftigung aus den Fingern, dazu gehört ebensogut Übung, lange, fleissige Übung, wie zu jeder anderen spezialistischen Tätigkeit. Ich habe im Felde gelegentlich von Kursen für Feldhilfs-, Unter- und angehende Unterärzte ihnen Verletzte vorgestellt, sie untersuchen und mir ihre Schätzungen sagen lassen. Diagnosen einwandfrei, aber die Schätzungen schwankten so zwischen 10 und 90%. — Und nicht viel geringere Schwankungen der ärztlichen Beurteilung sehen wir auch in den Akten der Oberversicherungsämter. Aber das nicht allein: unendliche viele Gutachten bekunden ein riesiges medizinisches Wissen ihres Verfassers, die aus Nichtmedizinern gebildeten Genossenschaftsvorstände und Spruchkammern der Versicherungs- und Oberversicherungsämter kommen aber vor lauter Gelehrsamkeit des Verfassers nicht dahinter, wie der Fall eigentlich liegt. Das ist eben auch nicht jedem Mediziner gegeben, dem Laien verständlich zu reden und zu schreiben. — Wer soll denn nun Gutachter sein? Nun, die Frage beantwortet sich eigentlich von selbst: Aus der gesamten, allgemeinen Ärzteschaft die auf Grund bewiesener praktischer Erfahrung oder spezieller Vorbildung auserwählten Bezirks- und Vertrauensärzte der Landesversicherungsanstalten und Berufsgenossenschaften, die per se für die Gutachtertätigkeit spezialistisch vorgebildeten beamteten Ärzte, die Leiter von Kliniken und Krankenhäusern, jedoch nur dann, wenn sie nachweislich Erfahrung auf dem gutachtlichen Gebiet haben (was nicht unbedingt der Fall sein muss!), die Spezialärzte, ebenfalls unter der letzteren Bedingung und unter enger Begrenzung auf Fragen ihres Spezialfachs. Unbedingt zu fordern ist, dass die Beobachtungen und Begutachtungen in Kliniken und Krankenhäusern



nicht, wie es leider oft geschieht, von einem noch unerfahrenen Assistenzarzt gemacht und die Gutachten vom Chef nur unterschrieben werden. Denn die Behörden beschliessen „Krankenhausbeobachtung" doch nur in dem Vertrauen, dass die Erfahrung des Leiters in längerer, eigener Beobachtung einen schwierigen Fall eben auch einwandfrei klärt. Sie werden darum auch gut tun, sich nicht durch den Ruf einer Heilanstalt als solcher oder eines als Arzt berühmten Leiters imponieren zu lassen, sondern nur danach zu fragen, ob dieser das nötige Interesse auch für ihre Fälle und die nötige Erfahrung in der Begutachtung hat. Und nun die pathologischen Anatomen: soll man ihnen die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Tod und Unfall eigentlich überhaupt in einer Form vorlegen, wie etwa dem Gerichtsarzt die nach Tod und Verbrechen? Ich glaube, nein, und bin gewiss, es kann einer ein ganz hervorragender, wissenschaftlich durchgebildeter Pathologe sein, ohne gerade wiederum diese Spezialität zu beherrschen. Mein Fall und viele andere seinesgleichen haben mir das schon oft bewiesen. Es ist eben auch nicht dasselbe, wissenschaftliche Forschungen an der Leiche machen, Diagnosen stellen und schwerwiegende Entscheidungen über Rechtsstreitfälle treffen. Als ich seinerzeit Assistent an einem pathologischen Universitätsinstitut wurde, fragte mich beim Eintritt der Chef mit Recht, ob ich Pathologe bleiben, mich für eine andere Spezialität vorbereiten oder beamteter Arzt werden wolle. Er würde demnach meine Ausbildung und namentlich meine Beschäftigung verschieden einrichten müssen! Ich spreche daher nach meinen eigenen Erfahrungen im allgemeinen dem pathologisch-anatomischen Gutachten nur die Rolle eines der Hilfsmittel zur Feststellung des Tatbestandes, aber nicht eine ausschlaggebende Bedeutung zu. —

Wie dort, wo es sich um das edelste Gut des Menschen, die Gesundheit handelt, der tüchtigste Arzt eben gut genug ist und man jeden Stümper zurückweisen soll, so sollen auch dort, wo der Kampf ums Recht gilt, Versicherungsträger und Versicherungsnehmer mit vollstem Vertrauen auf die Gutachter blicken können, welche mit ihren Urteilen den Grundstein für die behördliche Rechtsprechung legen. Und darum auch hier: nur im Fach erfahrene, interessierte und nach beiden Seiten unabhängige Männer!

Wenn, wie zu erwarten, nach dem Kriege die Zeit der Neuordnung auf vielen Gebieten einsetzen wird, so ist zu wünschen, dass auch unser Gebiet davon nicht verschont bleibt. Hoffentlich geschieht es in dem Sinne, dass dem Arzt als solchem die Arbeit und auch das Odium des Gutachters genommen und beides in die Hände und auf die Schultern derer gelegt werde, die dazu besonders berufen sind.

Vorübergehende oder dauernde Invalidität?

Vom Spruchkammervorsitzenden Oberregierungsrat Krauss-Reutlingen.

Die Frage, ob die Annahme vorübergehender oder dauernder Invalidität begründet ist, hat seit Ausbruch des Weltkrieges die Versicherungsbehörden in zahlreichen Fällen beschäftigt. Dadurch, dass die Landesversicherungsanstalten anfangs den Verstümmelten gegenüber eine überaus milde Praxis bewiesen und fast durchweg ohne Unterscheidung Invalidenrente zuerkannt



haben, dass dann aber angesichts der durch die lange Dauer des Krieges bedingten starken finanziellen Belastung einerseits und der dank der aufopfernden Tätigkeit der Ärzte und der weitgehenden Kriegsfürsorge auf allen Gebieten erzielten günstigen Erfolge im Heilverfahren und in der Verwertung der den Verwundeten verbliebenen Arbeitskraft andererseits plötzlich mit dieser milden Praxis gebrochen und in jedem Falle genau geprüft wurde, ob es sich um vorübergehende oder dauernde Invalidität handelte, sahen sich viele Kriegsverletzte in der Meinung, es sei ihnen Unrecht geschehen, veranlasst, die Entscheidung der Oberversicherungsämter anzurufen.

Der Maurerpolier Robert H. in R. hat gegen den Bescheid der Versicherungsanstalt Württemberg vom 11. November 1916, durch welchem ihm anlässlich seiner Verwundung am rechten Knie bei B. am 26. Januar 1916 mit nachfolgender Amputation des rechten Oberschenkels über dem Knie Krankenrente (Rente für vorübergehende Invalidität) mit Wirkung vom 26. Juli 1916 verwilligt worden ist, fristzeitig Berufung eingelegt. Namens desselben hat Verwalter N. am städtischen Rechtsauskunftsamt in R. den Antrag gestellt, in erster Linie die Versicherungsanstalt Württemberg zur Zahlung einer Invalidenrente an den H. vom 26. Januar 1916 an zu verurteilen, eventuell, wenn die Spruchkammer sich von sich aus hierzu nicht verstehen könne, die Sache gemäss R.-V.-O. § 1693 Abs. 1 an das Reichsversicherungsamt abzugeben. Mit Urteil vom 8. März 1917 (gemäss R.-V.-O. § 1696 Ziff. 1 endgültig) hat das Württembergische Oberversicherungsamt, Spruchkammer Reutlingen, die Berufung als unbegründet verworfen. In der Sitzung war der Kläger von einem Vertrauensarzt des Oberversicherungsamts nochmals untersucht worden. Der Gerichtsarzt hatte darauf folgendes Gutachten erstattet: „Das rechte Bein ist über dem Kniegelenk abgenommen. Die Wundheilung ist jetzt beendet; der Stumpf erträgt jetzt eine direkte Belastung. Die Stumpfkuppe ist mit guter Haut bedeckt. Die Narbe befindet sich an der Hinterfläche des Oberschenkels an einer Stelle, die noch druckempfindlich ist. H. hat eine gutsitzende Prothese, mit der er unter Benutzung eines Stockes vorsichtig und etwas langsam, aber sicher einhergeht. Man kann annehmen, dass er, seitdem er die Arbeit wieder aufgenommen hat, zu weniger als 66⅔ % in seiner Erwerbsfähigkeit gestört ist. Nach meinem Dafürhalten handelt es sich nur um vorübergehende Invalidität."

In der Entscheidung ist ausgeführt: „Das Oberversicherungsamt hat auf Grund des Gutachtens des Assistenzarztes Sch. am Reservelazarett Chirurgische Klinik in T. vom 5. August 1916 und der heutigen Ausführungen des Gerichtsarztes Dr. K. in R. in Übereinstimmung mit dem Königl. Versicherungsamt T. und der Beklagten angenommen, dass die durch die Kriegsverwundung bedingte Invalidität des Klägers nur eine vorübergehende war, da bei Durchführung der Heilbehandlung von Anfang an damit gerechnet werden konnte, dass H. in absehbarer Zeit wieder soweit hergestellt werde, dass er ein Drittel der Norm zu erwerben in der Lage sei. Ein Jahr nach seiner Verwundung hat denn auch H. schon eine Beschäftigung gefunden, bei der er ein Anfangsgehalt von 80 M. verdient. Die auf die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 19. Januar 1909, Amtl. Nachr. 1909, S. 424, Z. 1372, gestützte Ansicht des klägerischen Vertreters, bei Krankenrenten, also bei vorübergehender Invalidität, dürfe der Rentenbezug nicht länger als ein Vierteljahr dauern, andernfalls handle es sich um dauernde Invalidität und sei Invalidenrente zu gewähren, konnte nicht als zutreffend anerkannt werden. Die erwähnte Entscheidung ist die einzige, in der davon die Rede ist, der Gesetzgeber sei davon ausgegangen, dass es sich bei den Krankenrenten nur um vorübergehende Bezüge handle, die durchschnittlich ein Vierteljahr zu zahlen sein würden. Dass der Gesetzgeber hiervon ausgegangen wäre, kann eigentlich nicht gesagt werden, sondern es

wurde eben in der Denkschrift, betreffend die Höhe und Verteilung der finanziellen Belastung aus der Invalidenversicherung, so angesehen. Diese voraussichtliche Annahme (s. auch Düttmann, Kommentar zum 4. Buch der RVO. S. 47) hat sich später nicht bestätigt und in der Praxis als unhaltbar erwiesen. Eine grundsätzliche Festlegung der Versicherungsanstalten und Versicherungsbehörden darauf, dass, wenn Invalidität länger als 6 Monate bestehe und damit Krankenrente länger als 3 Monate zu gewähren wäre, dauernde Invalidität anzunehmen und deshalb Invalidenrente zu bewilligen sei, wollte sicher nicht erfolgen. Die eingangs erwähnte Revisionsentscheidung hat in der Tat diesen Punkt nur nebenher angeführt, sie galt in der Hauptsache der Auslegung des § 112 des IVG. („Die Versicherungsanstalt, die die Krankenrente festgesetzt hat, ist in der Regel auch zuständig zur Festsetzung der Invalidenrente.") Im übrigen ist nach „der ständigen Rechtsprechung" des Reichsversicherungsamtes eine Erwerbsunfähigkeit als eine vorübergehende im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes (und nun auch, da sich hierin nichts geändert hat, der RVO.) dann anzusehen, wenn ihre Beseitigung nach verständiger, sachlich begründeter Voraussicht in absehbarer Zeit zu erwarten ist. S. Amtl. Nachr. 1911, S. 433, Ziff. 1550 und die dort weiter zitierten Revisionsentscheidungen. Mit den Worten „in absehbarer Zeit" soll gerade eine bestimmte zeitliche Begrenzung ausgeschlossen, vielmehr der Prüfung von Fall zu Fall überlassen sein, ob nach den jeweiligen besonderen Verhältnissen dauernde oder vorübergehende Invalidität vorliegt. Auch Düttmann hat in seinem Kommentar a. a. O. Note 5 vorausgeschickt, „dauernde Invalidität ist eine solche, deren Beseitigung in absehbarer Zeit nicht möglich ist, sie ist ein Zustand, in welchem eine bestimmte Hoffnung auf Heilung oder wesentliche Besserung in absehbarer Zeit nicht besteht". Die Wiedergabe des folgenden Satzes (ohne Stellungnahme dazu) ist dann freilich nicht recht verständlich. In den anderen massgebenden Kommentaren [s. Hanow-Lehmann S. 116, Note 7 („Hienach kann der Umstand, dass die Invalidität lange Zeit hindurch besteht, für sich allein nicht die Annahme begründen, dass sie dauernd sei"), Weymann S. 265, Note 5, Stier-Somlo, kleiner Kommentar S. 903, Note 3, Biesenberger S. 22, Note 1] ist durchweg die gleiche Beurteilung zu finden. So lange ein Heilverfahren durchgeführt wird, wobei die Aussicht auf Heilung bzw. Wiederherstellung von ein Drittel Erwerbsfähigkeit unter verständiger Berücksichtigung aller in Betracht kommender Umstände wirklich gegeben ist, wird dauernde Erwerbsunfähigkeit für die Regel zu verneinen sein. Bei dieser Rechtslage kann der mehrerwähnten Revisionsentscheidung vom 19. Januar 1909, bzw. dem hervorgehobenen gelegentlichen Passus in derselben nicht die Bedeutung einer grundsätzlichen Entscheidung im Sinne des § 1693 Abs. 1 der RVO. vergl. mit § 1716 Abs. 3 der RVO. und § 1 Abs. 2 der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 30. Dezember 1911 (Reichsges.-Bl. 1912, S. 2) zuerkannt werden, ebensowenig trifft zu, dass es sich im vorliegenden Falle um eine nicht festgestellte Auslegung gesetzlicher Vorschriften von grundsätzlicher Bedeutung handelt. Käme der Revisionsentscheidung vom 19. Januar 1909 in der in Rede stehenden Richtung grundsätzliche Bedeutung zu, so hätte die Spruchkammer (damals, jetzt Senat) des Reichsversicherungsamts, welche die spätere Entscheidung vom 9. Mai 1911 (s. o.) getroffen hat, bei ihrer abweichenden Anschauung gemäss Ziff. 5 der

Kaiserl. Verordnung, betr. die Formen des Verfahrens und den Geschäftsgang des Reichsversicherungsamts in den Angelegenheiten der Invalidenversicherung, vom 6. Dezember 1899 (Reichsges.-Bl. S. 687) die Sache der erweiterten Spruchkammer (jetzt Senat) zur Verhandlung und Entscheidung überweisen müssen.

Hiernach bestand für das Oberversicherungsamt kein Anlass, die Sache an das Reichsversicherungsamt abzugeben, und war die Berufung als unbegründet zu verwerfen.

Folgendes Rundschreiben der Ziegelei-Berufsgenossenschaft bringen wir zur Kenntnis. Die Schriftleitung.

Ziegelei-Berufsgenossenschaft.

Tgb. Nr. II. 589/17. Charlottenburg, den 23. Mai 1917.
Pestalozzistrasse 5.

Nachrichtlich.

Das Oberversicherungsamt Posen hat durch Urteil vom 28. Februar 1917 die Berufung eines Verletzten gegen einen Endbescheid der Endschädigungsfeststellungs-Kommission unserer Sektion 8, durch den die Lieferung eines künstlichen Beines abgelehnt worden war, mit folgender Begründung zurückgewiesen:

„Nach § 558 Ziffer 1 der Reichsversicherungsordnung hat die Berufsgenossenschaft dem Verletzten unter anderem die Hilfsmittel zu gewähren, die erforderlich sind, um den Erfolg des Heilverfahrens zu sichern oder die Folgen der Verletzung zu erleichtern (Krücken, Stützvorrichtungen u. dgl.). Der Kläger verlangt die Beschaffung eines künstlichen Beines. Die Frage, ob künstliche Gliedmassen zu den Hilfsmitteln im Sinne der vorerwähnten Gesetzesvorschrift zu rechnen sind, ist von Fall zu Fall unter Berücksichtigung der gesamten in Betracht kommenden Verhältnisse zu entscheiden (zu vergleichen Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts Jahrgang 1910, Seite 398, Ziffer 1861). Der in dem Gutachten des Spezialarztes Dr. Marcus vom 7. November 1916 erwähnte Umstand, dass die Reichsmilitärverwaltung den Kriegsverletzten jetzt nur noch künstliche Beine, nicht mehr Stelzbeine gibt, ändert hieran nichts, da die Reichsmilitärverwaltung sich bei der Fürsorge für die Kriegsverletzten von weitergehenden Rücksichten leiten zu lassen hat, als die Berufsgenossenschaften bei der Schadloshaltung der Unfallverletzten. Für die Berufsgenossenschaften hat bei der Auswahl des zu gewährenden Hilfsmittels lediglich der Gesichtspunkt der Zweckmässigkeit maßgebend zu sein. Im vorliegenden Falle ist nicht einzusehen, weshalb der Kläger, der in seinem Hauptberuf Schneider ist, mit einem gutsitzenden Stelzbein weniger gut als mit einem künstlichen Bein sollte auskommen können. Erfahrungsgemäss gewährleistet ein Stelzbein die gleiche Sicherheit und Behendigkeit beim Gehen wie ein Kunstbein und auch die Möglichkeit der Behinderung bei der Arbeit durch das Hilfsmittel ist bei dem Gebrauch des ersteren, wenn dieses mit einem beweglichen Kniegelenk versehen ist, nicht erheblicher als bei dem Gebrauch des letzteren.

Da die beklagte Berufsgenossenschaft dem Kläger ein neues Stelzbein — wie vordem mit Kniegelenk — zur Verfügung gestellt hat, ist sie ihrer gesetzlichen Verpflichtung nachgekommen. Der Berufung war deshalb der Erfolg zu versagen."

An sämtliche Sektionen.

An der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Königl. Universität zu Berlin, Hannoversche Strasse 6 (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Strassmann), ist eine Röntgenabteilung unter Leitung von Dr. G. Bucky eingerichtet worden, die für gerichtlich-medizinische Untersuchungen und Begutachtungen bestimmt ist. Die Abteilung steht allen als gerichtliche Sachverständige tätigen Ärzten für die genannten Zwecke zur Verfügung.



Besprechungen.

Neuhäuser, Milzverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 20/17, Vereinsberichte.) An der Hand zweier geheilter Fälle stellt N. als sicherste Therapie bei Milzverletzungen die Splenektomie hin, welche die Blutung immer zum Stillstand bringt. Die Mortalität beträgt 34,6%, eine Zahl, die sich daraus erklärt, dass immer nur die schwersten Fälle die Operation nötig machen. In leichteren Fällen kommt die Tamponade oder die Naht der Milz in Frage, Mortalität 20%. Trotzdem die Milz ein „entbehrliches" Organ ist, empfiehlt es sich doch, wenn irgend möglich, einen Teil derselben zu erhalten.

Hammerschmidt-Danzig.

Thost, Fremdkörper im Ösophagus. (Deutsche med. Wochenschr. 20/17, Vereinsberichte.) 1½ jähriges Kind sollte einen Uniformknopf verschluckt haben. Flüssige Nahrung wurde gut vertragen, bei Aufnahme von fester trat Atemnot auf. Im Röntgenbilde grosser rundlicher metallischer Schatten. In leichter Narkose Entfernung des Uniformknopfes mittels nicht ganz zentimeterdicken Rohrs und breiter geriefter Pinzette.

Hammerschmidt-Danzig.

Wollenberg, Das Edingersche Verfahren der Nervendefektüberbrückung. (Deutsche med. Wochenschr. 21/17.) Das von Edinger angegebene Verfahren der Nervenüberbrückung durch Agar-Einpflanzung schien sehr vielversprechend zu sein. Wollenberg warnt direkt davor, da weder die anatomischen Erfolge noch das klinische Ergebnis in irgendeinem Falle ein positives gewesen ist, und sagt: „Es darf kein einziger Fall mehr nach diesem Verfahren operiert werden". Hammerschmidt-Danzig.

Schüller, Heilung der Erscheinungen der Kriegshysterie in Wachsuggestion. (Deutsche med. Wochenschr. 21/17.) Das Wesentliche der Methode liegt in Anwendung der Wachsuggestion in Verbindung mit schwachen faradischen Strömen. Je weniger Ärzte dieselbe ausüben und je weniger die Kranken von ihr Kenntnis erhalten, desto wirksamer wird sie bleiben. Nach der ersten, vielleicht nach der zweiten Anwendung des Stromes sollen die Kranken dann mit leichter Arbeit beschäftigt werden; sie wieder ins Feld zu schicken, ist wegen der Gefahr von Rückfällen nicht angängig, zweckmässiger ist, sie in der Heeresindustrie arbeiten zu lassen. Hammerschmidt-Danzig.

Kümmell, Anwendung des Riesenmagneten zur Entfernung von Granatsplittern aus dem Gehirn. (Deutsche med. Wochenschr. 21/17, Vereinsberichte.) Mit dem für Entfernung von Eisenteilen aus dem Auge angegebenen Magneten hat K. nicht nur Gewehrgeschosse, sondern auch kleinste Granatsplitter aus dem Gehirn entfernt, was nur dann etwas schwierig werden kann, wenn die Splitter fest eingekeilt in Knochen liegen. In solchem Falle muss man das Verfahren wiederholt anwenden. Die Entfernung unter Leitung des Röntgenbildes gelingt gewöhnlich sehr leicht.

Hammerschmidt-Danzig.

Weygandt, Zwei Fälle von schwerster Schädelverletzung ohne direkten tödlichen Ausgang mit Übergang in traumatische Verblödung. (Deutsche med. Wochenschr. 21/17, Vereinsberichte.) Zertrümmerung der linken Schläfe bis zum Keilbein, mit Verlust des Aufgapfels und beträchtlicher Gehirnteile. Trotz Verunreinigung der Wunde erwachte der Kranke aus wochenlanger Bewusstlosigkeit, war zunächst völlig verblödet, erholte sich aber und konnte leichte Arbeit verrichten. Nach 1½ Jahren Tod an Pneumonie. Die Autopsie ergab, dass der Defekt nur von über der Dura liegender Gesichtshaut bedeckt war und dass Ganglienzellen dort nur spärlich und geschrumpft bestanden. Ein anderer Arbeiter erlitt durch Sturz eine schwere Commotio mit Stauungspapille und Pulsverlangsamung auf 22 Schläge; ferner bestand sensorische Aphasie. Der Kranke verblödete, nach 7 Monaten traten epileptische Anfälle auf, nach 9 Jahren Tod an Lungengangrän und Herzinsuffizienz. Hammerschmidt-Danzig.



Bakke, Operationen nach Eiterungen in Weichteilen und Knochen. (Deutsche med. Wochenschr. 22/17.) Weichteil- und Knochenoperationen können kurz nach Beendigung der Eiterung, sogar während des Bestehens derselben ausgeführt werden, wenn je nach Lage des Falles gewisse Vorsichtsmassregeln beachtet werden. Dazu gehört die in zwei Zeiten ausgeführte Operation oder die Entnahme des zu transplantierenden Gewebes aus der Umgebung des entzündlichen Prozesses oder beim Bestehen der Eiterung das Offenlassen der Knochenwunde. Hammerschmidt-Danzig.

Gross, Eine Knochen- und Sehnenplastik. (Deutsche med. Wochenschr. 22/17.) Durch Verlegen der noch vorhandenen Sehnen des kleinen Fingers und des Knochens des Grundgliedes desselben in die Furche der fehlenden übrigen Mittelhandknochen wurde erreicht, dass ein Verwundeter bei Fehlen des Zeigefingers und sämtlicher Mittelhandknochen bereits jetzt festere Gegenstände zu packen vermag. Gr. glaubt, dass der Mann in einigen Jahren ein vollwertiger Arbeiter sein werde. Hammerschmidt-Danzig.

Liniger, Der Wert kunstgerechter Massage bei der Behandlung Verletzter. (Deutsche med. Wochenschr. 20/17.) Verstauchung des rechten Fusses, mehrtägige Kühlung mit Eis, dann Behandlung durch eine Masseusse. Nach 14 Tagen zahlreiche Furunkel, aus deren einem ein grosser Abszess entstand, der zu einer schmerzhaften Venenverstopfung führte. In einem zweiten Falle nach offenem Unterschenkelbruch Behandlung mittels Massage durch einen Heilgehülfen in einem medikomechanischen Institut; gleichfalls ausgedehnte Furunkulose. In beiden Fällen sieht L. die Furunkulose als Folge einer „minderwertigen" Behandlung an. Hammerschmidt-Danzig.

Schanz, Beitrag zur Nervenverletzungschirurgie. (Deutsche med. Wochenschr. 20/17.) Die Abtragung eines Neuroms, die Anfrischung beider Enden eines durchtrennten Nervs und die Vernähung der Anfrischungsflächen haben S. nicht ganz befriedigt. Er hat erst gute Ergebnisse gesehen, seitdem er dem Worte Edingers entsprechend handelte: „man muss sich den Nerv wie ein mit dickflüssigem Inhalt gefülltes Gefäss vorstellen". Dementsprechend sorgt er durch sorgfältiges Übernähen des Perineuriums dafür, dass der Defekt sorgfältig geschlossen wird und keine Fibrillen heraustreten aus der Wunde. Ausserdem wird der Nerv noch mit einer sterilen Kalbsarterie umscheidet. Der Erfolg soll jedesmal überraschend sein. Hammerschmidt-Danzig.

Schütz, Die Kriegsneurosen und ihre Behandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 20/17.) Die Behandlung der psychogenen Störungen muss suggestiv sein: welche Methode man anwendet, ist gleichgültig. Neurotiker dürfen niemals als Simulanten angesehen werden. Die Behandlung soll so früh als möglich einsetzen; verordnet man dem Neurotiker Ruhe, gute Luft usw. und gibt ihm die Möglichkeit einer hohen Rente, so ist der Fall für alle Zeiten verloren. Neurotiker heilen umso eher, je schneller sie dem oft unheilvollen Einfluss unvernünftiger Angehöriger entzogen werden. Niedrige Renten empfehlen sich; die Prognose einer funktionellen Neurose ist umso schlechter, je höher die Rente ist. Besonders gefährlich ist, auf den Einspruch eines Hysterikers hin die Rente zu erhöhen. Die Kapitalabfindung ist ärztlich zu befürworten, wenn die bis dahin bezogene Rente so niedrig ist, dass mit einer weiteren Herabsetzung nicht mehr gerechnet werden darf. Das Vertrauen der Neurotiker zu sich selbst muss gestärkt werden; es ist falsch, wenn man annimmt, der Neurotiker brauche in erster Linie Ruhe. Hammerschmidt-Danzig.

Neuhäuser, Schädelplastik. (Deutsche med. Wochenschr. 19/17, Vereinsberichte). Zur Deckung knöcherner Schädeldefekte wendet man heute fast nur noch die Autoplastik an, wobei man sich der Hautperiostknochenlappen oder der freien Transplantation bedient. Am sichersten heilen die Hautperiostknochenlappen nach Mueller König ein; allein da die Spongiosa des Schädelknochens direkt auf die Hirnhaut oder das Gehirn zu liegen kommt, ist die Gefahr der Epilepsie nicht von der Hand zu weisen. Wird nach Hacker-Durante der Periostknochenlappen umgeklappt, dass das Periost auf das Gehirn zu liegen kommt, so wird dieser Nachteil vermieden. Die Abmeisselung oder Absägung der Knochenplatte ist an manchen Stellen des Schädels schwierig, am leichtesten an den promi-



nenten Stellen. Nur bei kleinsten Defekten genügt eine Decke von Periost, bei grösseren bleibt die Knochenbildung aus. Weit bequemer als all das ist die freie Transplantation von Periostknochenlappen der Tibia, die auch ausgezeichnete Ergebnisse liefert. Am Schädel erfolgen fast immer prompte Einheilungen ohne Eiterung, was an den Extremitäten nicht der Fall ist. Hammerschmidt-Danzig.

Neuhäuser, Verhütung von Fingerversteifung. (Deutsche med. Wochenschr. 19/17, Vereinsberichte.) Langdauernde Ruhigstellung der Hand führt fast immer zur Versteifung der Finger. Lässt man die Hand ohne Verband, so entsteht eine Beugekontraktur, lässt man die Hand auf einer Schiene, so wird die Beugekontraktur zwar vermieden, aber der Daumen kann nachher nicht opponiert werden. N. hat eine kleine Schiene hergestellt, welche den Daumen in Oppositionsstellung bringt und veranlasst, dass der Kranke von vornherein zu kleinen federnden Greifbewegungen angeregt wird. Die Schiene kann in Gipsverbänden, an jeden Schienenverband, sogar an Streckverbänden angebracht werden.
Hammerschmidt-Danzig.

Marburg, Ein Fall von Reflexlähmung. (Deutsche med. Wochenschr. 19/17, Vereinsberichte.) Verwundung durch Schrappnellschuss am Kopf und an der linken Schulter. Am Kopf verschiebliche Narbe etwas rechts von der Scheitelhöhe mit einer leichten Knochenimpression. Eine dem Hirnherd scheinbar entsprechende Hemiparese hat sich seither gebessert, dabei eine nahezu komplette Paralyse der linken oberen Extremität. Sie ist schlaff und zeigt stärkere Atrophien. Sensibilität fast der ganzen linken Körperhälfte etwas herabgesetzt. Reflexe und elektrische Reaktion fast normal. Die leichte Schädelverletzung hat zu einer leichten Hemiparese geführt. M. denkt bei dem Krankheitsbild an eine Oppenheimsche Reflexlähmung, vielleicht auch an ein Commotio der Nerven.
Hammerschmidt-Danzig.

Schlatter, Behandlung bedrohlicher Narkosestörungen. (Deutsche med. Wochenschr. 15/17.) Der Tod in Narkose tritt entweder als primärer Respirationsstillstand (Äthertod) oder als Herztod (Chloroform) auf. Je aufgeregter ein Mensch im Beginn der Narkose ist, desto grösseren Gefahren geht er entgegen. Auf die Vermeidung von Aufregungen, die psychische Vorbereitung, ist daher besonderes Gewicht zu legen. Vorausgeschickte Injektionen, narkotisierende Mittel am Vorabend des Operationstages sind sehr wirksam. Weiter kommt in Betracht das allmähliche Einschleichen mit der Narkose, die Tropfmethode, um die Erstickungsangst zu vermeiden, Verhinderung der Atmungsstörungen, die künstliche Atmung, als letztes Mittel die Tracheotomie. Zur Bekämpfung des Atemstillstandes ist die künstliche Atmung von Wichtigkeit, auch sollen alle Mittel versucht werden, welche die Blutzirkulation anregen, die Injektion von Nebennierenpräparaten und die direkte Herzmassage. Letztere kann durch Freilegen des Herzens auf thorakalem Wege, auf transdiaphragmatischem oder subdiaphragmatischem Wege erfolgen; der letztere verspricht am meisten Erfolg. Hammerschmidt-Danzig.

Munk, Die Bedeutung und Behandlung der „Blasenleiden" im Kriege. (Deutsche med. Wochenschr. 15/17.) Sowohl körperliche wie psychische Einwirkungen kommen für die traumatische Ätiologie der Blasenstörungen in Betracht. Bei den ersteren spielen längere Zeit bestehende oder erst vor kurzem entstandene Leistenbrüche eine Rolle, ferner Operationen, abgeheilte Verwundungen des Unterleibs, bestimmte körperliche Übungen, Radfahren, Reiten. Als Beispiel führt M. einen Infanteristen an, der in einen tiefen Graben gesprungen war und an Schmerzen in der linken Nierengegend erkrankte. Das Sediment des Harns enthielt Leukozyten und Ziegelmehlsediment, auch bestand Harndrang. Unter Bettruhe trat Heilung sehr schnell ein. Bei einem zweiten trat nach einem Schrapnellschuss in die rechte Hüfte eine 4 Tage andauernde Harnverhaltung ein. Nach Katheterismus entstand Einnässen im Schlaf und bei Anstrengung, auch vermochte der Kranke bei Kälte das Wasser nicht zu halten. Der Harn enthielt mäßige Mengen von Phosphaten. Dass psychische Traumata zu dauernden Blasenstörungen führen können, zeigt das Beispiel



eines Mannes, bei dem nach Einschlagen einer Granate in nächster Nähe neben anderen Erscheinungen unfreiwillige Entleerungen des Harns am Tage und in der Nacht sich einstellten. Hammerschmidt-Danzig.

Oehmen, Die Heilung der hysterischen Erscheinungen in Wachsuggestion. (Deutsche med. Wochenschr. 15/17.) M. wendet zunächst eine „Vorsuggestion an, indem er die neu Aufgenommenen unter bereits geheilte Leute versetzt. Dort bleiben sie gewöhnlich 24 Stunden, dann beginnt die eigentliche Behandlung, die darin besteht, das die Aufmerksamkeit des Kranken auf die Wirkung des faradischen Stromes auf ein inneres Organ gelenkt wird. Durch die erwartete Spannung und Aufregung wird eine erhöhte Suggestibilität erzielt. Wird nun die Elektrode plötzlich von dem innern Organ auf das betreffende erkrankte Glied versetzt, so steht das Zittern sofort, ein gelähmtes Glied kann meist sogleich gebraucht werden. Bisweilen ist noch eine weitere psychische Behandlung notwendig, stets aber verdeckt der Strom die Wortsuggestion. O. glaubt auf diese Weise bei annähernd 100% die groben hysterischen Erscheinungen beseitigen zu können; die Reflexlähmungen sind auf diese Weise nicht zu beeinflussen. Hammerschmidt-Danzig.

Gangele, Zur Behandlung der Wundrose. (Deutsche med. Wochenschr. 15/17.) G. empfiehlt warm das alte Mittel, die flammende Röte des Erisypels sofort im Entstehen mit dem scharfen Höllensteinstift zu umfahren. Der Stift muss gut feucht sein und dick aufgetragen werden, so dass eine Abhebung der Oberhaut zu erwarten ist. Hammerschmidt-Danzig.

Trömner, Kriegshysterie. (Deutsche med. Wochenschr. 15/17, Vereinsberichte.) Vorstellung mehrerer Fälle von schwerer Kriegshypnose, welche durch Hypnose fast geheilt worden sind: Schnellschlägiger Flexionstremor beider Hände und Finger, entstanden unter Artilleriebeschiessung; Heilung in einer Hypnose. Infolge von Artilleriebeschiessung und familiärer Aufregung klonische Zuckungen im Fazialis, Sternocleido, den Skaleni und im Diaphragma. Nach halbstündigem Schlaf wesentliche Besserung, fast völlige Heilung nach einigen weiteren Hypnosen. Nachdem bereits früher Zitterzustände nach einem Sturze mit einem Fahrrad aufgetreten waren, infolge einer Granatverschüttung Zitterlähmung fast des ganzen Körpers, besonders der Beine. Nach halbstündigem Schlaf kann der Mann sich frei bewegen. Nach Sturz vom Auto schwerer klonischer Krampf der linken Schulter und spastisch trepidierende Dysbasie. Die krankhaften Erscheinungen des Armes wurden völlig beseitigt und ein etwas humpelnder Gang wieder hergestellt. Hammerschmidt-Danzig.

Frobmann, Zur Kenntnis der Hernia diaphragmatica nach Schussverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 18/17, Vereinsberichte.) 6 Monate nach Gewehrschussverletzung der linken Lunge mit vereitertem und durch Rippenresektion geheilten Hämathorax plötzlich heftige Leibschmerzen und unstillbarer Brech- und Würgereiz. Da andere physikalische Symptome fehlten, Röntgenuntersuchung. Der Magen war um 180° gedreht, so dass Kardia und Pylorus nahe aneinander lagen und zeigte ausserdem eine zwerchsackartige Einschnürung — Sanduhrmagen durch Einschnürung in der Zwerchfellücke. Gastropexie und Gastroenterostomie; das Zwerchfelloch sollte in einer zweiten Sitzung durch Naht oder Milztamponade geschlossen werden, doch trat 7 Tage nach der Operation der Tod durch Pneumonie ein. Die Leichenöffnung ergab ein 4 cm grosses Loch nahe dem Hiatus oesophageus mit straffem Schnürring. Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 10. Leipzig, Oktober 1917. XXIV. Jahrgang.

Bestehen einer Gehirngeschwulst bereits 5 Jahre vor dem Tode.

Von Prof. Dr. Geipel-Dresden. [Hierzu 1 Photogramm.]

Der folgende Fall zeigt einmal 5 Jahre vor dem Tode Äusserungen einer Gehirngeschwulst und da dieselben nach einem Unfall aufgetreten waren, mehrere gutachtliche Unstimmigkeiten.

Der Scharwerksmaurer Julius H., 55 Jahre alt, erlitt am 24. Oktober 1910 einen Unfall bestehend in einer Quetschung der rechten Brustseite und Schulter durch Fall. Beim Verputzen mehrerer Löcher an einer Zementdielendecke stürzte H., welcher auf den Sprossen der Malerleiter in ungefähr 2 Meter Höhe stand, infolge einer „etwas energischen“ Bewegung von derselben mit dem rechten Oberkörper auf die Bohlen. Ein Zeuge hörte den Gestürzten rufen und wimmern, er fasste den am Boden Liegenden unter den Armen und half ihm in das neben dem Keller liegende Schlachthaus. Daselbst hat sich H. an die dort befindlichen Fleischhaken angehalten und seinen Körper gestreckt. Hierbei klagte er über Schmerzen in der rechten Brustseite und Schulter. Er stellte seine wenige Arbeit noch fertig und ging nach Hause. 14 Tage blieb er in Behandlung des Arztes, nach dessen Aussage er nichts gebrochen hatte. Danach nahm er seine Arbeit wieder auf bis zum 21. Dezember 1910. In der Nacht vom 21. zum 22. Dezember erlitt er einen „rechtsseitigen Schlaganfall“, war zwei Tage ohne Besinnung. Nach Angabe seiner Frau hat er plötzlich epileptische Zuckungen bekommen.

Der behandelnde Arzt Dr. Kr. stellte in der Nacht einen typischen epileptischen Anfall fest. H. hatte sich die Zunge zerbissen, fühlte sich die nächsten Tage sehr schwach und litt unter starken Kopfschmerzen. Seitdem bekommt H. nach Anstrengungen in dem rechten Arm Zuckungen, die sich auch auf die Muskeln der rechten Brustseite und des Halses erstrecken, ausserdem Schmerzen im rechten Oberarm und Schultergelenk, endlich ein stumpfes Gefühl des Eingeschlafenseins im rechten Klein- und Ringfinger. Nach Dr. Kr. handelt es sich um eine Entzündung des rechten Nervus ulnaris, die wohl als Folge des Falles am 24. Oktober 1910 aufzufassen ist. Über einen Zusammenhang zwischen Unfall und epileptischem Anfall findet sich keine ärztliche Äusserung. (16. März 1911.)

In dem Gutachten von Dr. Ri. (22. April 1911) wird eine geringe Versteifung des rechten Schultergelenkes festgestellt, dann eine leichte Vertaubung im rechten Ellennerven, rohe Kraft ungestört. H. hat vor dem Unfall an Krämpfen nicht gelitten. „Unmöglich ist der Zusammenhang zwischen Sturz und Krampf nicht, wenngleich er weder exakt zu beweisen noch wahrscheinlich zu machen ist. Man kommt hier über Möglichkeiten nicht hinaus. Eine Einbusse an Arbeitsfähigkeit besteht einstweilen nicht.“

In der Nacht vom 20. zum 21. Januar 1914 erlitt H. abermals einen epileptischen Anfall. Derselbe war von der gleichen Beschaffenheit wie der erste, die Bewusstlosigkeit währte nur einige Stunden, Lähmungserscheinungen traten diesmal nicht auf. Er klagte hinterher über Kopfschmerzen und andere nervöse Beschwerden und war bis 25. Februar arbeitsunfähig. Am 28. Mai erkrankte er wieder, war arbeitsunfähig wegen „neurasthenischer Beschwerden". Er klagte über grosse Reizbarkeit, Erregbarkeit, allgemeine Schwäche, Vergesslichkeit, gegen früher auffallende geistige Stumpfheit, dann und wann blitzartige Zuckungen im ganzen Körper, innere Angst und Unruhe. Nach Angabe von Dr. Kr. hat H. seit dem ersten epileptischen Anfall nicht mehr wie früher arbeiten können, da sein ganzes Nervensystem seitdem erkrankt ist. (23. Juli 1914.) Die Reflexe sind erhöht, Gaumen und Konjunktivalreflex herabgesetzt.

In dem Gutachten von Dr. Ri. (25. August 1914) wird eine merkbare Veränderung festgestellt. Das Aussehen ist gegen früher kein gutes. Abgesehen von den erwähnten nervösen Erscheinungen wird eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes angegeben. Die frühere Versteifung der Schulter, ebenso die Vertaubung des Nervus ulnaris besteht nicht mehr. Die Einbusse an Arbeitsfähigkeit beträgt 30%. Diese Erwerbsbeschränkung ist dem erlittenen Betriebsunfall zur Last zu legen. (Eine Begründung dieses Satzes fehlt.)

H. wurde vom 23. September bis 8. Oktober 1914 in einer Unfallnervenheilanstalt beobachtet. In dem Gutachten von Dr. Qu. wird eine geringfügige Schwäche der rechtsseitigen Gesichts- und Zungenmuskulatur angegeben, während sich sonst deutliche Erscheinungen einer halbseitigen Schwäche nicht gezeigt haben. Allgemeine nervöse Krankheitserscheinungen wurden nicht gefunden, wohl aber als allgemeine körperliche Veränderung eine Schlagaderverhärtung geringen Grades (144 mm Hg.). Sehvermögen beträgt rechts $^5/_6$, links $^5/_{20}$. Gesichtsfeld, Farbensinn, Augenhintergrund normal. Den Eindruck eines Unfallhysterikers macht H. durchaus nicht, bietet überhaupt jetzt keinerlei Zeichen einer funktionellen Nervenerkrankung. Die vorliegenden Krankheitserscheinungen machen es höchstwahrscheinlich, dass seine Anfälle als die Folge einer lokalen Gehirnveränderung anzusehen sind. Es entspricht nicht einem gewöhnlichen epileptischen Anfall, dass eine tagelange Bewusstlosigkeit eintritt. H. hat also wohl recht, wenn er für seinen ersten Anfall angenommen hat, dieser sei Teilerscheinung einer Art Schlaganfall gewesen. Es spricht nichts dagegen, dass jetzt gerade Ausfallserscheinungen bei H. nicht vorhanden sind, da wir tatsächlich gerade bei ziemlich leichten Veränderungen im Gehirn, etwa auf Grund von Schlagaderverhärtung bei alten Leuten derartige Anfälle auftreten sehen. Betreffs des ursächlichen Zusammenhanges wird bemerkt, dass der Unfall lediglich zu einer heftigen Kontusion der rechten Schulter und der rechten Brustseite führte; ob bei derselben wirklich der rechte Ulnaris betroffen worden sei, erscheint fraglich. Eine Verletzung des Kopfes bei dem Unfall hat keineswegs stattgefunden. Ich halte nach alledem einen Zusammenhang seiner Krampfanfälle und der bei ihm bestehenden Krankheitserscheinungen mit dem Unfall für durchaus unwahrscheinlich. H. hat seither 3½ Jahre lang seine Arbeit wieder in vollem Umfange verrichtet. Auch der Anfall im Jahre 1914 hat auf seine Erwerbstätigkeit nicht dauernd nachteilig eingewirkt. Es mag sein, dass jetzt eine gewisse Beeinträchtigung seiner Erwerbsfähigkeit besteht, in der Hauptsache wohl infolge gewisser Alterserscheinungen, teilweise vielleicht auch wegen gelegentlicher Reizerscheinungen von der in seinem Nervensystem anzunehmenden Veränderung. Diese Erwerbsbeschränkung ist aber nicht als Unfallfolge zu betrachten.

In einer weiteren gutachtlichen Äusserung von Dr. Ri. vom 10. Mai 1915 wird sein früherer Standpunkt aufrecht erhalten, dass also „die Erwerbsbeschränkung dem früheren Unfall zur Last fällt". „Die Beweisführung des Herrn Dr. Qu. ist hinfällig und gegenstandslos. Der Mann war früher gesund, seine Krämpfe datieren nach dem Unfall und dieser war auch ohne örtliche Schädel- und direkte mechanische Gehirnverletzung imstande, durch Schreckwirkung wie in so vielen ähnlichen Fällen die Krämpfe auszulösen. Dies muss man nach dem alten medizinischen Rechtssatz: in dubiis pro aegroto — nicht contra —



annehmen. Exakt beweisen lässt sich der Kausalzusammenhang nicht, allein das ist bei jedem gleichen Fall so. Es genügt aus der zeitlichen Folge der Erscheinungen und dem klinischen Verlauf die hohe Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zugunsten des Verletzten zu schliessen, der früher an Krämpfen nicht litt, nachweislich keine Hirnsyphilis oder Schlaganfall hatte. Im übrigen genügt auch ein Sturz auf den Körper, in dem entfernten Gehirn kleine Gefässrupturen zu erzeugen, an die sich örtliche Reize und Krämpfe schlossen."

Hierauf erfolgte eine Beobachtung in der Universitätsklinik in L. vom 21. Juli bis 6. Oktober 1915. Aus dem Obergutachten von Professor Fl. wird zwar eine Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit von 75% angegeben, diese ist aber nicht auf den Unfall zurückzuführen, sondern zum grossen Teil Folge seines Alters und der Arteriosklerose. Die bei H. ab und zu auftretenden Krampfanfälle stehen mit seinem Unfall weder in direktem noch in indirektem Zusammenhang. In der Begründung ist folgendes ausgeführt:

1. Es steht einwandfrei fest, dass H. durch seinen Unfall keine Gehirnerschütterung erlitten hat, so dass die später auftretenden „Krämpfe" daraus erklärt werden könnten.

2. Auch eine Nervenentzündung erheblichen Grades kann als Unfallfolge nicht bestanden haben. Die Gesamtsumme der Erscheinungen lässt sich in befriedigender Weise erklären als Folge eines Sturzes, bei dem Muskeln gedrückt, Sehnen gezerrt und Gelenke leicht irritiert wurden. Daher auch der normale Heilungsverlauf.

3. H. leidet keinesfalls an Epilepsie. Das einzige Anzeichen, das hierfür sprechen könnte, wäre der Zungenbiss. Nun weiss aber jeder gesunde Mensch, dass man sich, vor allem bei gelegentlichem Sturz, auf die Zunge beissen kann, ganz abgesehen davon, dass im Zustande tiefer Bewusstlosigkeit bei Kontraktur der Kaumuskulatur und zufälligem Vorfallen der Zunge Zungenbiss entstehen kann. Im vorliegenden Falle spricht aber ganz besonders dagegen, dass die Anfallsdauer 2 Tage war und eine kurzdauernde Lähmung und langanhaltende Taubheit des Gefühls im rechten Arm zurückblieben.

4. Dagegen lässt sich der Tatbestand zwanglos in das Bild eines Schlaganfalls einreihen. Im vorliegenden Fall ist vielmehr die Blutung höchst wahrscheinlich auf eine engbegrenzte Stelle der linken Gehirnkugel (Rinde oder innere Kapsel) beschränkt geblieben, wodurch gleichzeitig das längere Zeit in den Fingern zurückgebliebene Gefühl der Taubheit begreiflich erscheint. Selbstverständlich lässt sich aus einem Schlaganfall auch nur die längere Dauer der Bewusstlosigkeit erklären, ganz abgesehen von der zurückgebliebenen Schwäche und den schmerzhaften Sensationen in den betroffenen Körperteilen selbst. Mit dem Unfall hat der Schlaganfall nichts zu tun. Aber auch wenn man einen solchen Zusammenhang künstlich konstruieren wollte, müsste zurzeit konstatiert werden, dass die Folgen des Schlaganfalls geheilt sind und die Arbeitsfähigkeit des H. nicht beeinträchtigen.

5. Wie bereits in den vorangehenden Gutachten konnte auch unsererseits ein Grad von Arteriosklerose konstatiert werden, der sehr wohl als Ursache für den Schlaganfall in Frage kommen kann. Die Hauptarterienstämme fühlen sich derb an, der Blutdruck ist übernormal erhöht (145 mm). Die Herzaktion ist unregelmäßig, insbesondere der zweite Aortenton klappend verstärkt; auch das Ohrensausen sowie das Schwindelgefühl morgens beim Bücken und Aufrichten, als auch bei ruckweisen Körperdrehungen dürfte damit im Zusammenhang stehen. So fiel H. vor drei Wochen, von einem solchen Schwindelanfall befallen, mit dem Gesicht leicht auf die Bettkante und zog sich dabei eine kleine Verletzung unterhalb des äusseren Winkels des linken Auges zu. H. gibt an, seit diesem Sturz auf dem linken Auge nicht mehr gut sehen zu können, alle Gegenstände kämen ihm verschleiert vor. Durch genaueste Untersuchung ist er der Simulation mit Sicherheit überführt. Die Sehkraft des linken Auges hat in keiner Weise Einbusse erlitten.

6. Unsere Untersuchung ergab krankhafte Veränderungen der Reflexe im Sinne einer Hysterie. Auch sein sonstiges Verhalten beweist, dass er den Gedanken an die Gewinnung einer Rente ständig mit sich herumträgt. Auch die geringsten Störungen im Wohlbefinden und alle Beschwerden des täglichen Lebens führt er auf den Unfall zurück. Aus

alledem geht hervor, dass die Arbeitsfähigkeit z. T. nur noch zu 30% besteht, dass aber die Beeinträchtigung zum grossen Teil die natürliche Folge des Alters, der an ihm konstatierten krankhaften Schlagaderverhärtung, keinesfalls aber auf den Unfall zurückzuführen ist. Dagegen scheint eine geringe Entschädigung in Höhe von 15% wegen der im Laufe der Rentenfestsetzung entstandenen Hysterie angemessen unter der Voraussetzung, dass nach einem Jahr eine Nachuntersuchung erfolgt. —

Nach der Rückkehr aus der Klinik trat ein zunehmender Verfall ein. Das Sehvermögen nahm mehr und mehr ab, dann liess er unter sich, sein Zustand wurde ein „stumpfsinniger", am 26. Dezember erfolgte der Exitus.

Sektion am 28. Dezember ergab folgendes (Auszug aus dem Protokoll):

Im Gesicht findet sich unterhalb des linken Auges, ½ cm vom äusseren Augenwinkel entfernt, eine 22 mm lange verschiebliche Narbe. Herz schlaff, nicht vergrössert, Kranzgefässe, Aorta frei von Arteriosklerose, ebenso die abgehenden Gefässe. Am linken Zungenrand 2 cm nach hinten von der Spitze ein querverlaufender verheilter Zungenbiss von 1½ cm Länge.



Fig. 1.

Schädelhöhle: Harte Hirnhaut nicht mit der Glastafel verwachsen, erweist sich als stark gespannt. Windungen abgeplattet, Furchen verstrichen. Die Sehnerven sind stark abgeplattet, besonders der rechte von grauer Farbe. Die Hirngefässe vollkommen zartwandig.

Horizontalschnitt in mittlerer Höhe des Gehirns: Das gesamte rechte Stirnhirn ist durch eine über apfelgrosse Geschwulst eingenommen, welche nach innen bis zur Falx sich erstreckt. Nach hinten reicht die Geschwulst bis zum Vorderhorn, welches bis auf einen schmalen Spalt zusammengedrückt ist. Auf der Innenseite schiebt sich die Geschwulst in den linken Stirnlappen hinüber und bildet daselbst einen gut haselnussgrossen, dunkelroten Knoten. Nach der Basis zu reicht die Geschwulst rechterseits bis zur Rinde.

Das gesamte Geschwulstgewebe ist durchblutet, die hintere Hälfte der Geschwulst wird rechterseits von einer haselnussgrossen, mit Blut gefüllten Höhle gebildet. Das eigentliche Geschwulstgewebe ist nur am Rande als solches zu erkennen. Linkerseits ist das Geschwulstgewebe vollkommen durchblutet, nach hinten setzt sich dasselbe bis zum linken Vorderhorn fort. Durch die rechtsseitige Geschwulst ist eine starke Verdrängung des Gehirns nach links hinüber eingetreten und das linke Stirnhirn entsprechend komprimiert. Die Seitenkammern sind leer, die übrige Gehirnsubstanz ist von normaler Beschaffenheit.

Flachschnitt 1 cm tiefer: Auf demselben sieht man den breiten Zusammenhang der beiden Geschwulsthälften durch das Knie des Balkens hindurch. Rechterseits liegt am hinteren Umfang der Geschwulst eine haselnussgrosse, mit dickflüssigem Blute angefüllte Zyste, welche bis zum Linsenkern sowie zum vorderen Schenkel der inneren Kapsel reicht.



Die rechte Seitenkammer ist durch den Druck auf einen schmalen Spalt verengt. Im Kopf des rechten Streifenhügels findet sich bereits eingewuchertes Geschwulstgewebe. Vom linken Stirnhirn ist etwa der dritte Teil eingenommen und stösst die Geschwulst an das linke Vorderhorn, welches auf einen schmalen linearen Spalt zusammengedrängt ist. Die Symmetrie ist durch die Ausdehnung der Geschwulst stark verschoben. Der rechte Linsenkern ist nach hinten verschoben, das Hinterhorn der rechten Seitenkammer ist vollkommen zusammengedrückt (s. Photographie).

Ebenso ist die rechte Seitenwand der dritten Kammer bis auf die Mittellinie verdrängt.

Mikroskopische Untersuchung ergibt eine Geschwulst von der Gattung der Gliome. Das Geschwulstgewebe setzt sich zusammen aus grossen Rundzellen mit schmalem Protoplasmasaum. Zwischen den Zellen eine spärliche Zwischensubstanz. Das Geschwulstgewebe ist ausserordentlich blutreich, und zwar finden sich zahlreiche Gefässe, welche durch Gerinnsel verschlossen sind, und Durchblutung der eigentlichen Geschwulstmassen. Ausserdem finden sich varikös erweiterte Gefässe (Glioma teleangiectaticum).

Die rechte Elle ist zwischen mittlerem und unterem Drittel verdickt in einer Länge von 2½ cm. Die stärkste Verdickung sitzt 5 cm oberhalb des Köpfchens im Bereich der Vorderfläche nach der Krista zu. Ausserdem ist der Knochen leicht gekrümmt, und zwar konvex nach der Speiche zu (verheilte alte Bruchfläche, Unfall beim Militär im Alter von 22 Jahren).

Diagnose: Gehirngeschwulst der beiden Stirnhirne (Glioma teleangiectaticum). Schlaffes Herz. Verheilter Zungenbiss am linken Zungenrand. Narbe der Magenwand. Verheilter Bruch der rechten Elle.

Gutachten.

Als Todesursache wurde eine Geschwulst, welche zum grössten Teil im rechten Stirnhirn, zum kleineren im linken ihren Sitz hatte, festgestellt. Beide Teile hingen breit miteinander zusammen. Der hervorstechende Charakter war die hämorrhagische Beschaffenheit, welche bei flüchtiger Betrachtung den Eindruck einer Hirnblutung hervorrufen konnte.

Die einzelnen Bezirke der Geschwulst sind nicht gleichaltrig, die älteren sind z. T. rein zystisch, so im hinteren rechten Stirnhirn, die Randbezirke, in welchen mikroskopisch ein rein zelliger Bau vorherrscht, sind die jüngeren. Woselbst das Wachstum begonnen hat, ob links oder rechts oder in der Mitte, lässt sich bei der grossen Ausdehnung der Geschwulst nicht feststellen. Desgleichen ist es unmöglich, aus dem anatomischen Bau das eigentliche Alter der Geschwulst zu bestimmen. So viel aber wissen wir, dass Geschwülste von derartiger Bauart ein sehr langsames Wachstum, welches sich über Jahre hinaus ausdehnt, aufweisen können.

Bei der Beantwortung der Frage, ob ursächliche Beziehungen zwischen dem am 24. Oktober 1910 erlittenen Unfall und der Geschwulstbildung vorhanden sind, ist vorerst an der Hand des Sektionsbefundes der Krankheitsverlauf zu erörtern.

Die erste Äusserung der Geschwulst ist durch den Schlaganfall am 24. Dezember 1910 gegeben. Man kann annehmen, dass damals eine Hirndrucksteigerung, welche jedenfalls durch eine Blutung in die damals schon bestehende Geschwulst erfolgte, denselben hervorrief. Das Alter der letzteren müsste demnach mindestens auf 5 Jahre berechnet werden. Die Anfallsdauer betrug 2 Tage und blieb eine kurzdauernde Lähmung und langanhaltende Taubheit des Gefühls im rechten Arm zurück. Die Schwäche in der Hand wird in dem Gutachten



(Dr. R.) 4 Monate nach dem Unfall als behoben angegeben. Der Schlaganfall gibt einen Hinweis, dass die Blutung in das linke Stirnhirn erfolgte, eine schwere Störung der Leitungsbahnen nicht erfolgte, die vorübergehende Lähmung auf eine Fernwirkung zurückzuführen ist. Die Geschwulst hat auch, wie aus dem anatomischen Präparat ersichtlich ist, bis zuletzt die Leitungsbahnen freigelassen und sind trotz ihres grossen Umfanges Lähmungen nicht zustande gekommen; sie sass eben in einer sogenannten stummen Hirngegend, einer solchen, deren Schädigung keine nachweisbaren Ausfallserscheinungen zur Folge hat. Diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, dass die Äusserungen der Geschwulst nicht durch Ausfall von Leitungsbahnen sich kennzeichneten, sondern durch die allgemeinen Symptome des gesteigerten Hirndrucks. Die scheinbar bunte Reihe der Krankheitserscheinungen findet hierdurch ihre ursächliche Erklärung, so der Schwindel und mannigfache nervöse Beschwerden, die leichten Anfälle, bei denen der Kopf nach rechts gedreht wird und Zucken im rechten Arm auftraten. Man ist umsomehr zu dieser Annahme berechtigt, da das Gefässsystem H.'s sich frei erwies von Arteriosklerose, nicht nur makroskopisch, sondern auch mikroskopisch (Gehirn, Niere) und für das Alter des H. von ungewöhnlich guter Beschaffenheit war.

Zu diesen allgemeinen unbestimmten Erscheinungen treten schliesslich solche, die auf Schädigungen bestimmter Nervenbahnen hinweisen. So wird erwähnt, dass H. Mitte November 1915, von einem Schwindel befallen, mit dem Gesicht auf die Bettkante fiel und sich eine kleine Wunde unterhalb des äusseren Winkels des linken Auges zuzog, deren Narbe noch bei der Sektion festgestellt wurde. Seit diesem Sturz klagt er über Sehstörungen im linken Auge. Über die weitere Zunahme dieser Sehstörungen fehlen ärztliche Bekundungen. Nach Aussage der Witwe waren diese Störungen bei H. bereits bei seiner Rückkehr aus L. Anfang Oktober 1915 vorhanden. Bei seiner Ankunft stürzte er die Treppe des Bahnhofssteiges herab, musste sich nach Hause führen lassen. In der letzten Woche konnte er Hell und Dunkel nicht mehr unterscheiden, die ins Zimmer eintretenden Personen nur an der Stimme erkennen, ohne Führung sich in den anliegenden Garten nicht mehr begeben. Die Sektion ergab hochgradige Abplattung der Sehnerven durch den Druck der Geschwulst und mikroskopisch ausgedehnte degenerative Vorgänge in denselben. Zweifellos hat demnach eine Erblindung auf beiden Augen vorgelegen.

Sahen wir aus dem Krankheitsverlauf Äusserungen der Geschwulst bereits 2 Monate nach dem Unfall auftreten, so ergeben sich weiterhin folgende Fragen:

1. Hat bereits zur Zeit des Unfalls die Geschwulst bestanden und hat sich der Unfall infolge des Bestehens derselben ereignet?

2. Ist die Bildung der Geschwulst durch den Unfall hervorgerufen worden?

3. Ist bei Annahme von 1 eine Verschlimmerung der Krankheit durch den Unfall erfolgt, ein schnelleres Wachstum angeregt worden?

Zum ersten Punkt ist anzuführen, dass Anhaltspunkte, dass die Geschwulst am 24. Oktober 1910 bereits bestanden hat, aus dem körperlichen Befinden H.'s sich nicht ergeben. Aus der Bauart der Geschwulst, ihrer Wachstumseigentümlichkeit nehme ich indes an, dass sie schon am Unfallstage vorhanden war, da bereits zwei Monate nach diesem Erscheinungen auftraten. Hirn-



geschwülste, selbst wenn sie an wichtigen Stellen (motorische Zentren) sitzen, brauchen gemeinhin eine Zeit von mehreren Monaten, um Krankheitserscheinungen von der Bedeutung eines Schlaganfalls auszulösen. Um wieviel mehr Zeit bedarf eine Geschwulst, welche in einem Gehirnteil von untergeordneter Bedeutung sitzt, deren Alter auf mindestens 5 Jahre berechnet werden muss, und die bereits hierdurch ihr langsames Wachstum dokumentiert! Die Geschwulst ist demnach am Unfallstage bereits vorhanden gewesen, hat aber bis zum ersten Schlaganfall keine Erscheinungen gemacht.

Dass H. infolge der Geschwulst von der Leiter gestürzt ist, der Sturz gleichsam die erste Äusserung der Geschwulst darstellt, wird durch den Hergang des Unfalls genügend widerlegt.

Zum zweiten Punkt ist zu bemerken, dass zwischen Unfall und erstem Schlaganfall ein Zeitraum von 2 Monaten liegt. Diesen Zwischenraum halte ich für die Entwicklung einer Hirngeschwulst zu kurz, wie aus der Besprechung von Punkt 1 bereits ersichtlich ist. Bei dem Sturz erfolgte eine Quetschung der rechten Brustseite und rechten Schulter. Als wesentlich ist hierbei hervorzuheben, dass es zu einer Verletzung des Kopfes bzw. zu einer Gehirnerschütterung nicht gekommen ist. Die allgemeine Erschütterung des Körpers war, wie deutlich aus der Unfallsschilderung hervorgeht, wie ferner die nächsten Wochen zeigen, ohne jedwede Folge. Von den zeitlichen Verhältnissen ganz abgesehen, erachte ich eine solche Erschütterung des Körpers für ungenügend zur Auslösung des Reizes zu einer Geschwulstbildung. Beiläufig möchte ich erwähnen, dass selbst das Verhältnis der Hirngeschwulst zu der Häufigkeit der Schädelverletzungen, und zwar der direkten, ein verhältnismässig geringes ist.

Zum dritten Punkt, dass die Erschütterung des Körpers eine Beschleunigung des Wachstums der Geschwulst zur Folge hatte, ist anzuführen, dass bei dem klar zutage liegenden chronischen Wachstum, welches sich über 5 Jahre ausdehnte, von einer Beschleunigung des Wachstums nicht gesprochen werden kann. Auch glaube ich ausschliessen zu können, dass die Blutung am 21. Dezember 1910 durch den Sturz am 24. Oktober hervorgerufen worden ist. Blutung und Erschütterung des Körpers liegen zu weit auseinander.

Nach alledem glaube ich mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der zum Tode führenden Erkrankung, der Gehirngeschwulst und dem Unfall nicht besteht.

Das Reichsversicherungsamt wies den eingelegten Rekurs ab. „Wesentlich und ausschlaggebend ist die Frage, ob die tödliche Hirngeschwulst durch den Unfall vom 24. Oktober 1910 verursacht, oder wenn sie damals schon bestanden hat, erheblich verschlimmert, d. h. in ihrem Wachstum beschleunigt ist. Diese Frage muss verneint werden. Zwar ist dem Reichsversicherungsamt wohlbekannt, dass Hirngeschwülste, wie die hier in Frage kommende, durch äussere Gewaltwirkungen entstehen oder ungünstig beeinflusst werden können, immer aber muss dann das Gehirn von der Gewalt irgendwie erheblich betroffen worden sein. Das liegt hier nicht vor, kann auch durch die Zeugen nicht bewiesen werden. Da andrerseits Gehirngeschwülste der hier vorliegenden Art meist ohne bestimmte äussere Veranlassung zu entstehen und sich alsdann unaufhaltsam weiter zu entwickeln pflegen, so muss jeder ursächliche Zusammenhang zwischen dem Unfall und der tödlichen Geschwulst verneint werden.



Warum sucht ich den Weg so sehnsuchtsvoll,
Wenn ich ihn den Brüdern nicht zeigen soll?
Goethe.

Ein neuer Weg für Versicherungsanstalten und Krankenkassen.

Wenn man invalide, sieche oder kranke Menschen in eine Heilanstalt oder andere, um sie vor dem genannten Übel zu bewahren, in letzter Stunde in ein Erholungsheim schickt, so entstehen der Versicherungsanstalt oder der Krankenkasse dadurch erhebliche Kosten, die sich beim Benutzen eines neuen Weges, den wir hier beschreiben wollen, vermeiden oder mindestens bedeutend verringern lassen. Die Verringerung der Kosten bringt für die Versicherungsnehmer aber nicht etwa einen Nachteil, sondern wie wir aus dem Nachstehenden ersehen werden, ganz bedeutende Vorteile mit sich. So entstehen hier also für die Versicherungsnehmer und für die Versicherungsanstalten privatwirtschaftliche und ausserdem wichtige volkswirtschaftliche Vorteile.

Wenn wir im nachstehenden immer nur von Versicherungsanstalten sprechen, so geschieht das lediglich der Kürze halber. Die Vorteile kommen den Krankenkassen ebenso zugute.

Es gibt eine Anzahl von Invaliden und sonstigen Rentenempfängern, die ihren früheren Beruf nicht mehr ausüben können oder in ihrem Beruf nur noch einen Teil dessen leisten können, was sie früher geleistet haben. Dadurch als minderwertige Arbeitskraft betrachtet, verlieren sie Arbeits- und Lebenslust und werden so nicht selten auch noch seelisch krank, wodurch der körperliche Krankheitsgrad natürlich nicht gebessert, sondern zuweilen noch verstärkt wird. Bringt man die Rentenempfänger dagegen in eine ihnen zusagende Tätigkeit, welche sie fast ebensogut ausführen können, wie jeder andere — in eine Tätigkeit, welche sie mit Lust und Liebe machen, dann wird sich zuerst der Lebensmut sowie der Wille zum Leben zeigen. Damit aber ist der erste Schritt zur Wiedererlangung einer möglichst grossen Erwerbsfähigkeit getan.

Oberleutnant v. Brand gibt in seiner anregenden Broschüre „Ich der Invalide" (A. von Brand, Ich der Invalide, im Selbstverlage des Verfassers, Berlin-Wilmersdorf, Holsteinische Str. 41, Preis 0,75M.) eine Reihe von Fällen an, in denen Krüppel infolge der aus Lebenslust entsprungenen Energie es nicht nur den Gesunden gleichgetan, sondern sie noch überflügelt haben. Er gibt den besten Beweis dafür, dass die Rentenempfänger selbst in unheilbaren Fällen bei richtiger Tätigkeit mehr als eine gewöhnliche Erwerbsfähigkeit erreichen können. Aber seelische Depressionen müssen zuerst beseitigt werden, was dadurch meistens schon geschieht, dass man dem Invaliden Gelegenheit zu einer ihm zusagenden einträglichen Beschäftigung bietet. Gerade das Bewusstsein, ein nützliches Mitglied der Gesellschaft zu sein und ihr nützlich zu werden durch Ausübung einer Lieblingsbeschäftigung unter angenehmen, fast sorgenfreien Verhältnissen, das ist's, was die Halbmenschen wieder zu Vollmenschen werden lässt und dessen Durchführbarkeit hier nachgewiesen werden soll.

Solche Beschäftigung liegt für die weitaus meisten Menschen im Gartenbau und in der Kleintierzucht. Wie sich diese für Menschen mit nicht voller Arbeitskraft so einrichten lassen, dass sie auch von ihnen mit Erfolg ausgeführt

werden können, ist in der Broschüre „Die Kleinfarm“, welche die Kleinfarm-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Friedenau, Rembrandtstr. Nr. 1, an Versicherungsanstalten und Krankenkassen kostenfrei versendet, ausführlich beschrieben. Hiernach werden dem Kleinfarmer die Schwerarbeiten und die kaufmännischen Sorgen auf genossenschaftlichem Wege abgenommen. Ihm bleibt nur das richtige Disponieren und die leichten Arbeiten, deren es allerdings in Gartenbau und Kleintierzucht sehr viele gibt. Man denke nur an das Füttern, Tränken, Pflegen und Beaufsichtigen der Tiere, das Einsäen und Bepflanzen der Beete, das Pflücken von Schoten, Bohnen, Beeren und sonstigen Früchten, das Anbinden und Beschneiden der Tomaten, des Weines und ähnlicher Pflanzen, das Jäten von Unkraut, die Schädlingsbekämpfung (das Ablesen von Raupen, Anbringung von Vorbeugungsmitteln usw.), das Einpacken von Obst in Körbe, das Flechten der Körbe und viele andere Arbeiten. Wenn dann die Rentenempfänger aber erst auf den Geschmack gekommen sind, für die eigene Ernte zu arbeiten, dann wird es nicht lange dauern, dass sie sich auch an etwas schwerere Arbeiten herantrauen, und mit der Arbeit kommt die Übung und damit meistens das gewünschte Maß der Erwerbsfähigkeit.

Es hat schon immer Ärzte gegeben, die ihren Patienten Gartenarbeit empfohlen haben; nur ist diese Arbeit noch niemals systematisch für invalide und erholungsbedürftige Personen so hergerichtet worden, wie es in dieser Broschüre beschrieben ist. Hier haben wir zum erstenmal eine Einrichtung, die in einfacher und selbstverständlicher Weise die Schwerarbeiten und alles, was das seelische Gleichgewicht des Kleinfarmers stören könnte, auf die breiteren Schultern einer aus ihnen selbst gebildeten Gesnossenschaft abwälzt, während die leichten Arbeiten, die aber einer individuellen Tätigkeit bedürfen, von dem Kleinfarmer und seinen Familienmitgliedern, insbesondere auch von den heranwachsenden Kindern, ausgeführt werden. Ferner sorgt die Genossenschaft dafür, dass genügend Fachleute, Gärtner und Tierzüchter vorhanden sind, um den einzelnen Kleinfarmern die nötige Unterweisung zu geben. Dadurch werden die Handgriffe und sonstigen Eigentümlichkeiten dieser Arbeiten leicht angeeignet und die Tätigkeit kann selbst von Nichtfachleuten ausgeführt und in einiger Zeit erlernt werden. Bis dahin behalten die genossenschaftlichen Fachleute die einzelne Kleinfarm unter ihrer Aufsicht und geben den Kleinfarmern die erforderlichen Arbeiten an.

Solche Kleinfarm besteht aus einem Einfamilienhaus mit 3—8 Morgen gleich ½—2 ha Land. An das Haus sind die Stallungen für die Kleintierzucht und die dazu erforderlichen Wirtschaftsgebäude angebaut. Ferner enthält das Haus einige Fremdenzimmer zur Aufnahme unverheirateter Rentenempfänger und erholungsbedürftiger Personen. Die einzelne Kleinfarm hat etwa einen Wert von 10—20 000 Mark und verlangt demgemäss bei 4% eine Verzinsung von etwa 400—800 Mark jährlich. Da aber die Versicherungsanstalten ihr Geld meistens billiger anlegen als 4%, so würde auch hier eine entsprechend geringere Pacht erforderlich sein.

Was eine solche Kleinfarm dem Inhaber wert ist, geht aus den Absätzen 165—166 der genannten Broschüre hervor. Hiernach findet eine Familie auf einer mittleren Kleinfarm von 5 Morgen ein Einkommen von 1500—6000 Mark. An Beispielen ist hier nachgewiesen, dass auch der doppelte Ertrag erreicht werden kann. Die grossen Schwankungen erklären sich aus der verschiedenen



Leistungsfähigkeit der Kleinfarmer. Durch das Bestreben, es den andern gleichzutun, findet sich die Aufmerksamkeit und die Übung von selbst ein und damit steigert sich die Erwerbsfähigkeit und meistens auch die Gesundheit. Es ist dem Verfasser in seiner Praxis wiederholt passiert, dass sich bei ihm Rentenempfänger als Arbeiter gemeldet haben mit dem Bemerken: „Ich kann bei der Gartenarbeit ebensoviel leisten wie die andern; aber ich muss weniger Lohn bekommen, weil ich Rente empfange und mir diese sonst entzogen würde. Diese und ähnliche Fälle haben den Beweis geliefert, dass Rentenempfänger, die aus anderen Branchen kommen, für Gartenbau und Kleintierzucht in vielen Fällen beinahe vollwertige Arbeiter abgeben. Nehmen wir an, dass diese Fälle nur Ausnahmen bilden, dann bleiben aber noch eine Menge Rentenempfänger, die dennoch diese leichten Arbeiten gut ausüben oder wenigstens dabei behilflich sein können, wenn die Frau die eigentliche Seele der Kleinfarm ist. Unter den Kleinfarmbewerbern, die sich auf Grund der Broschüre dauernd melden, befindet sich eine ganze Reihe Frauen, die selbst, ohne verheiratet zu sein, solche Kleinfarm übernehmen wollen. Ein Beweis, dass diese erleichterte Art des Gartenbaues sich auch für Frauen gut eignet.

Da nun den Kleinfarmern nicht nur die Schwerarbeit, sondern auch die kaufmännische Sorge auf genossenschaftlichem Wege abgenommen wird, indem sie ihren Einkauf und Verkauf nur durch die Genossenschaft regeln, so ist das Einkommen des einzelnen Kleinfarmers genau festzustellen. Dieses wird in den meisten Fällen nach mehrjähriger Tätigkeit ergeben, daß der Kleinfarmer, solange er diese Pachtung innehat, der Rente nicht mehr bedarf. Es wird ihm sogar leicht werden, solche Beträge abzuzahlen, die ihm in den ersten Jahren behufs Anschaffung von lebendem und totem Inventar vorschussweise bewilligt sind. Ein derartiger Inventarvorschuss unter Garantie der Genossenschaft und durch diese richtig angelegt und beaufsichtigt, wird dem Rentenempfänger sehr bald gute Dienste leisten. Der diesbezügliche Kredit wird von der Versicherungsanstalt nicht dem einzelnen Kleinfarmer, sondern der Kleinfarm-Genossenschaft und von dieser erst dem Kleinfarmer in Form von Warenkredit gewährt. Zur Abzahlung dieses Kredites und der Pacht genügt ein verhältnismässig kleiner Anteil der Einnahmen, die der Kleinfarmer aus seinen Erträgen hat. Da die gesamten Erträge der Kleinfarmen an die Genossenschaft abgeliefert werden müssen, erfolgt die Einziehung dieser Abzahlungen und der Pacht dadurch, dass die Genossenschaft bei der Auszahlung den dafür bestimmten Prozentsatz solange in Abzug bringt, bis diese Beträge gedeckt sind.

Die Genossenschaft wird, wie bereits angedeutet, von den Kleinfarmern selbst gebildet, während die Versicherungsanstalt sich nur Sitz und Stimme im Aufsichtsrat vorbehält und sich damit eine Einwirkung auf den Vorstand und seine Geschäftsführung sichert. Dadurch, dass eine solche Kleinfarmsiedlung sich durch die Pachten, welche die einzelnen Rentenempfänger bezahlen, verzinst, kostet sie der Versicherungsanstalt nichts. — Die Renten ihrer Pächter aber werden meistens in wenigen Jahren fortfallen oder bedeutend herabgesetzt werden können. Ausserdem aber hat die Gesellschaft das grosse Verdienst, den Invaliden nicht nur durch die Rente das Leben zu ermöglichen, sondern ihnen wirkliches Leben wiedergegeben zu haben.

Sobald nun ein Kleinfarmer soviel wirtschaftliche Selbständigkeit erlangt hat, dass er eine geordnete Kleinfarmwirtschaft führen kann, dann kann ihm

die Verpflichtung auferlegt werden, dass er einen oder mehrere unverheiratete Rentenempfänger in seiner Kleinfarm als Gehilfen zunächst nur gegen freie Station und später evtl. gegen eine entsprechende Entschädigung aufnimmt. Diese invaliden Gehilfen werden sich sehr bald in den neuen Beruf einarbeiten und, wenn sie nur etwas Selbständigkeitsgefühl haben, danach streben, eine eigene Pachtung zu erhalten. Dadurch wird ihnen Gelegenheit geboten, einen eigenen Haushalt zu gründen. Ebenso können die Kleinfarmpächter verpflichtet werden, einen oder mehrere Erholungsbedürftige der Versicherungsanstalt aufzunehmen. Welche Vorteile dadurch dem Erholungsbedürftigen und dem Kleinfarmer entstehen, geht aus dem Artikel „Die Kleinfarm als Sommerfrische" hervor, der sich in obengenannter Broschüre befindet.

Diese Sommergehilfen werden dem Kleinfarmer aus mehreren Gründen sehr angenehm sein. Erstens kommen sie gerade zur Sommerzeit, wenn er also am meisten Arbeit hat. Zweitens produziert er alles, was er zur Beköstigung braucht, selbst, und das kommt ihm verhältnismässig billig zu stehen; denn zum Selbstverbrauch wird in der Regel nur der Teil der Ware kommen, der mit Schönheitsfehlern behaftet ist, die auf den Geschmack keinen Einfluss haben, im Handel aber preisdrückend wirken. Erholungsbedürftige, die sich verpflichten, täglich einige Stunden zu helfen, was zweifellos vielen interessant, aber allen zuträglich sein wird, müssen die Kleinfarmer gegen freie Station aufnehmen. Hierbei wird sich dann folgender Vorgang entwickeln. Wenn ein erholungsbedürftiger Sommergast mit seinem Wirt gut harmoniert, dann werden beide den Wunsch haben, dass dieser Sommerbesuch sich wiederholt. Dieser Wunsch kann berücksichtigt werden, wenn der Kleinfarmer sich verpflichtet, dem Sommergehilfen ausser der freien Station auch noch eine kleine Entschädigung zu zahlen. Der Sommergast hat sich mit der Arbeit vertraut gemacht und ist dem Wirt zu einem guten Gehilfen geworden, wodurch die Entschädigung gerechtfertigt wird. Dadurch fallen alle Kosten für die Versicherungsanstalt fort und der Erholungsaufenthalt kann verhältnismässig lange gewährt werden.

Durch solche Einrichtungen lassen sich aber nicht nur Rentenpflichten beseitigen, sondern — was noch viel wichtiger ist — auch verhüten. Schon durch die Aufnahme als Sommergast oder Sommergehilfe wird es vielen Beitragszahlern ermöglicht, den Sommeraufenthalt so auszudehnen, dass hierdurch das Eintreten der Rentenzahlung verhütet wird. Mancher dieser Sommergehilfen, der das Empfinden hat, bei dieser Tätigkeit seine Arbeitsfähigkeit erhalten zu können, während sie ihm im industriellen oder kaufmännischen Betriebe verloren geht, wird sich schon dann um eine Kleinfarm bewerben, wenn er sieht, dass er sonst die Arbeitsfähigkeit einbüssen müsste.

Mit der Anlage solcher Kleinfarmsiedlungen wird aber gleichzeitig noch einem weiteren Umstand Rechnung getragen. Bekanntlich ist das Wohnungselend für kinderreiche Familien ein heikler Punkt unserer Volkswirtschaft, und das Bestreben geht immer mehr dahin, den an Kindern reichen, aber sonst so armen Familien günstigere Wohngelegenheiten zu geben. Wenn nun gar ein solcher Familienvater Rentenempfänger ist und er will mit der Rente seine Familie unterhalten, dann werden die Kinder in ihrem Gesundheitszustand schon von Jugend auf zu späteren Rentenempfängern vorausbestimmt. Gibt man solchen Familien Gelegenheit, eine Kleinfarm zu bewirtschaften, so werden

die Kinder nicht nur als Mitarbeiter ihres invaliden Vaters zu dem Unterhalt der Familie beitragen, sondern sie werden auch einer gesunden Atmosphäre und gesunden Tätigkeit zugeführt, bei welcher sie sich zu gesunden kraftstrotzenden Menschen entwickeln, die der Versicherung so leicht nicht zur Last fallen. Weiteres darüber geht aus dem Artikel „Kleinfarmen für kinderreiche Familien" hervor, der von der Kleinfarm-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Friedenau, Rembrandtstr. Nr. 1, an Versicherungsanstalten und Krankenkassen kostenfrei versandt wird.

Um die Industriearbeiter dauernd gesund und arbeitsfähig zu erhalten, lohnt es sich für die in Frage kommende Versicherungsanstalt, solche Kleinfarmsiedlung möglichst in der Nähe der Industriezentren anzulegen, so dass die Familie des Industriearbeiters sich hier nutzbringend betätigen, während der Industriearbeiter selbst seine freie Zeit in gesunder freier Luft bei einer als Erholung geltenden Tätigkeit zubringen kann. Wie diese Tätigkeit einzurichten ist, um zur Erhaltung seiner Gesundheit beizutragen, geht aus dem Artikel „Industrie und Kleinfarm-Siedlung" hervor, der ebenfalls von der Kleinfarm-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Friedenau, Rembrandtstr. 1, kostenfrei versandt wird.

So schafft sich die Versicherungsanstalt ein Erholungsheim, welches ihr infolge der Pachtzahlung nichts kostet. Zweitens wird sie infolge der Wiedererlangung so mancher Erwerbsfähigkeit dementsprechende Rentenzahlungen sparen und drittens lassen sich hier Erholdungsbedürftige unterbringen, ohne dass der Versicherungsanstalt dadurch Kosten entstehen. Schliesslich ist solche Siedlung eine Kapitalanlage des eigenen Anstaltsvermögens, wie es sicherer und zweckmässiger nicht gedacht werden kann.

Wiechula, Ingenieur für Kultur und Gartenbau.

IV. Genossenschaftsversammlung der Detailhandels-Berufsgenossenschaft.

Die Detailhandels-Berufsgenossenschaft, zu welcher nach den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung alle nach diesem Gesetz versicherungspflichtigen Detailhandelsbetriebe des Deutschen Reiches gehören, tagte am Montag, den 30. Oktober 1916 in Berlin.

Die 4. Genossenschaftsversammlung war von fast allen Vertretern der 19 Bezirke der Berufsgenossenschaft besucht.

Das Reichsversicherungsamt war durch den Senatspräsidenten Dr. Spiegelthal vertreten.

Der Vorsitzende der Berufsgenossenschaft, Reichstagsabgeordneter Astor, eröffnete und leitete die Versammlung, die in ihrem ganzen Verlauf Zeugnis davon gab, dass auch in den Reihen des deutschen Detailhandels, trotz der mannigfach auseinanderstrebenden Interessen, die feste entschlossene Einigkeit, jener unbeugsame Wille zum Durchhalten und jener unvergängliche Opfermut besteht, der unseren Helden draussen in Treuen hilft und die Gewissheit für den Sieg der deutschen Sache in sich birgt.

In diesem Zeichen standen auch die ebenso warm empfundenen als treffenden Ausführungen des Vorsitzenden Astor, der in seiner mit grossem Beifall aufgenommenen Eröffnungsrede einleuchtend darlegte, dass in seinen ersten und letzten Gründen dieser furchtbare Krieg von England heraufbeschworen



wurde, weil der deutsche Kaufmann England unbequem geworden ist. Früher hat man gerade in England den deutschen Kaufmann geschätzt und ihn, wenn er nach dort kam, um in unausgesetztem Berufsstreben seinen Gesichtskreis zu erweitern, in leitende Stellungen gebracht. Seine höhere Bildung und sein tieferes kaufmännisches Wissen waren den englischen Unternehmungen von grösserem Vorteil als der englische Angestellte. Für England, sagte der Redner unter lebhaftem Zustimmungszeichen der ganzen Versammlung, ist die ungeheuere, hasserfüllte Anstrengung, uns militärisch niederzuringen, nur das Mittel zu dem lange und beharrlich verfolgten Zweck, Deutschland wirtschaftlich zu zerschmettern, sein starkes, für England nur zu gut und zu fest gefügtes Wirtschaftsleben zu vernichten und es von seinem durch Tüchtigkeit errungenen Platz an der Sonne des Welthandels fortzustossen. Aber am deutschen Heer und am deutschen Kaufmann im besonderen, wie am ganzen deutschen Volke im allgemeinen, würden Englands brandende Wogen, die ihm das grosse Hindernis auf dem Weltmeere wegspülen sollen, wirkungslos zerschellen. Weder Deutschlands militärische noch wirtschaftliche Macht würde in diesem furchtbarsten aller Kriege vernichtet werden, sondern aus ihm auf fester Bahn zu weiterer tüchtigkeitsstarker Entwicklung hervorgehen. Wenn auch jetzt noch die düsteren Kriegswolken schwer über Europa lagern, so berechtige die militärische Lage sicherlich zu den besten Hoffnungen. Die nie dagewesenen Blutopfer Englands, im Verein mit dem sich verblutenden Frankreich, den ehernen deutschen Ring im Westen zu sprengen, belasten weit mehr die Feinde als uns. Die kleinen Erfolge ihrer Monate andauernden Angriffe brauchen uns nicht zu beunruhigen. Wie ferner im Osten alle Angriffe der Russen zerschellen, so könne auch Italien seiner vielen Anstrengungen und geringen Erfolge nicht froh werden. Redner geisselte den schrecklichen Grad des Vernichtungswillens unserer Feinde, die maßlose, zur blinden Rachewut verführende Eitelkeit Frankreichs und sagte andererseits sowohl unserem tapferen Landheere als unserer Marine und unseren Bundesgenossen warm empfundenen Dank. Der lebhafte Beifall bezeugte, dass Herr Astor der ganzen Versammlung aus der Seele sprach; auch dabei, als er ausführte, dass die Zuhausegebliebenen sich durch alles Bangen und Sehnen um die Ihrigen, durch alle Opfer und Leiden, sich eins fühlen mit denen, die draussen in der Hölle des Trommelfeuers standhalten und lieber mit ihrem Herzblut den fremden Boden tränken, als dem Feind ein Stück der lieben Heimaterde preiszugeben: dafür seien die 10½ Milliarden der 5. Kriegsanleihe der glänzendste und erhebendste Beweis. Hierbei offenbare sich wieder der unerschütterliche Wille des Volkes, mit offener Hand Heer und Vaterland die erforderlichen finanziellen Mittel zu geben.

Redner sprach alsdann die ernste eindringlichste Mahnung aus, sich nicht mit dem Geschaffenen zu begnügen, sondern sich darauf vorzubereiten, noch Grösseres auf sich zu nehmen und zu leisten, Geduld und Opfermut aufs höchste zu steigern, selbstlos sich selber zu vergessen, um des Vaterlandes willen alles, das Letzte einzusetzen, was Ehre, Freiheit, Wohlstand unseres Volkes fordern. —

Mit warmer Anteilnahme auf die Leiden eingehend, die besonders den Kleinhandelsstand im Kriege bedrücken, streifte er die Verwaltungsmaßregeln und Gesetzesbestimmungen, die notwendigerweise gerade den Klein-



handelsstand schädigen müssen. „Ich höre“, sagte der Redner, „die Klagen, die laut werden über die Beurteilung, die die in Misstimmung erregten breiten Massen dem legitimen Handel ganz allgemein zuteil werden liessen für die Sünden ja auch vielleicht einzelner Weniger unseres Standes — in der Hauptsache aber für den Wucher eines unzünftigen Gelegenheitshandels. Ich verstehe es, dass ein gewisser Unmut sich angesammelt hat. Ich verstehe die Sorge des Detaillistenstandes um seine Zukunft, indem er beobachtet, wie ringsum der Gedanke eines umfassenden Zusammenschlusses der Konsumenten auf der Grundlage genossenschaftlicher Gebilde, den Einzelkaufmann auszuschalten bestrebt zu sein scheint. Ich hege aber die feste Zuversicht, dass diese befürchtete Ausschaltung des Handels unmöglich sein wird: es wäre ja auch der Ruin unserer Volkswirtschaft.

Wir hören ja auch schon heute Männer des öffentlichen Lebens ihre warnenden Stimmen erheben. In verantwortlichen Kreisen hat sich jetzt im Kriege schon die Erkenntnis Bahn gebrochen, dass die Ausschaltung des ehrlichen Handels mit seiner stets ausgleichenden Wirkung in der Versorgung und Verteilung, sich als ein kostspieliger Irrtum erwiesen hat. Weil wir sicher sein dürfen, dass man gelernt haben wird, den deutschen Kaufmannsstand mehr wie bisher zu würdigen, müssen wir auch in der jetzigen ernsten Zeit jedem kleinlichen Unmut — kleinlich und armselig gegenüber dem Grossen, um das wir kämpfen — zu begegnen suchen und bedenken, dass bei einer so ungeheuerlichen Aufgabe, vor die die Reichsleitung sich plötzlich wegen der gegen uns gerichteten Weltverschwörung gestellt sah, Fehlgriffe verständlich sind; deshalb wird aber niemand den besten Willen der verantwortlichen Kreise in ihren Maßnahmen in Zweifel ziehen dürfen. Ziehen wir auch eine Lehre daraus, und zwar die, dass mit dem Ballen der Faust in der Tasche und mit Schimpfen grosse Umwälzungen im wirtschaftlichen Leben nicht aufgehalten werden können, sondern nur durch aufklärende praktische Gegenleistungen. Und wenn die Gefahren, die ich soeben andeutete, nämlich die Gefahren, die uns drohen aus einem wachsenden Zusammenschluss der Konsumenten bei uns den Gedanken eines mehr wie bisher einheitlichen Zusammengehens unserer Kreise zeitigen werden, werden wir über viele Schwierigkeiten hinwegkommen, wenn wir uns nach dem Kriege für unseren Berufsstand zur Wehr setzen müssen gegen ein Überhandnehmen des Staatssozialismus. Jetzt aber in der Schicksalsstunde unserer Nation stellen wir den verantwortlichen Lenkern der schweren Zeit unser letztes, was in uns steckt, zur Verfügung, um den Kampf siegreich zu bestehen. Der geschlossenen Einigkeit und des felsenfesten Vertrauens in unsere Führer bedarf es, um den gewaltigen Anstrengungen unserer Feinde, vor allem des zähesten und brutalsten, Englands, bis zum Ende standzuhalten.

Der Einsatz ist zu hoch, schloss der Vorsitzende seine ebenso vom Verständnis für die Bedürfnisse und Sorgen des Detailhandelsstandes als von denen des Vaterlandes getragenen Ausführungen, um sich von Kleinmut übermannen zu lassen. „Das deutsche Volk wird nicht zaghaft werden. Die Fundamente unseres Wirtschaftsgebäudes sind nicht zu erschüttern. Seine Stärke wird uns über die vielen und grossen Schwierigkeiten, jetzt und noch eine gewisse Zeit nach dem Kriege, hinweghelfen, wenn eine nicht nur dem Ernst der jetzigen Zeit, sondern der menschlichen Lebensaufgabe überhaupt entsprechende sittlich hohe und gewissenhafte Auffassung über Handel und Wandel sich



immer mehr in dem Gebiete aller Berufsstände befestigt. Das Bewusstsein unserer Verantwortlichkeit gegenüber dem gemeinsamen Vaterlande muss unser Gemeinschafts- und Pflichtgefühl, unsere Geduld und unseren Opfermut stärken bis zur Erreichung des Sieges."

Nachdem langanhaltender Beifall bewiesen hatte, dass die anwesenden Vertreter des deutschen Detailhandels sich die Ausführungen des Vorsitzenden zu eigen machten, wurde die Tagesordnung in eingehender und auch einmütiger Arbeit erledigt.

Diese wurde von den besten Wünschen des Reichsversicherungsamts, die der vom Vorsitzenden herzlich begrüsste Senatspräsident Dr. Spiegelthal überbrachte, begleitet. Der Präsident des Reichsversicherungsamts Dr. Kaufmann, der am persönlichen Erscheinen leider verhindert war, hatte seine besten Wünsche für einen gedeihlichen Verlauf der Verhandlungen gesandt. Senatspräsident Dr. Spiegelthal dankte, auch im Namen des Reichsausschusses für Kriegsbeschädigten-Fürsorge, besonders für den bewundernswerten Eifer, den der deutsche Detailhandelsstand der Kriegsbeschädigten-Fürsorge entgegengebracht habe.

Dem vom Vorsitzenden erstatteten Verwaltungsbericht für das Geschäftsjahr 1915 ist zu entnehmen, dass die Anzahl der Betriebe auf 73 954 gestiegen ist.

Die Summe der in den versicherten Betrieben gezahlten Löhne ist von 385 Millionen Mark im Jahre 1914 auf 357 Millionen Mark im Jahre 1915 gesunken.

Auf die Kriegsanleihen sind insgesamt 750 000 Mark gezeichnet worden.

Die Unfallbelastung beträgt 422417,92 Mark für 1992 Rentenempfänger, Im Jahre 1915 sind 3185 Unfälle, darunter 29 Todesfälle, gemeldet und überwiesen, hiervon gelangten 323 Unfälle, darunter 13 Todesfälle, zur Entschädigung.

Bei der Position Kriegsbeschädigten-Fürsorge wurde, nachdem Herr Hamann-Blankenese, Herr Behn-Lübeck und Herr Senatspräsident Dr. Spiegelthal auf die hohe Bedeutung dieser, allen am Herzen liegenden sozialen Aufgabe hingewiesen hatten, der Voranschlag von 5000 Mark genehmigt. Dieser Betrag soll vornehmlich der Kriegsbeschädigten-Fürsorge des Verbandes für das kaufmännische Fortbildungsunterrichtswesen dienen.

Besprechungen.

Raether, Fall von psychogener Versteifung der Wirbelsäule. (Deutsche med. Wochenschr. 23/17, Vereinsberichte.) R. macht darauf aufmerksam, dass unter der Diagnose „Ischias, Rheumatismus, Koxitis, Wirbelsäulenerkrankung" sehr häufig Kriegsneurotiker einhergehen. Einen besonders instruktiven Fall behandelt er genauer: 28. IV. 1916 angeblich Quetschung des Rückens durch herabfallenden Balken, kein krankhafter Befund, nur druckempfindliche Dornfortsätze. Nach einem Monat starke Schmerzen bei Druck auf die linke Kreuzbein- u. Leistengegend; Bewegung des linken Beines erforderte grössere Anstrengung als rechtes. Der Kranke bewegte sich an Krücken, lernte am Stock gehen und hielt sich dabei im Kreuz sehr steif. Wegen Schmerzen in der Lendengegend beim



Bücken und Drehen und Schmerzen beim Gehen bis in den Hinterkopf sollte er einen Stützapparat erhalten, auch las man aus dem Röntgenbilde eine Luxation des letzten Lendenwirbels heraus. Da Zittern in den Beinen bemerkt wurde, wurde er zur neurologischen Untersuchung überwiesen. Am 28. II. 1917 Verlegung zur Anwendung der Kaufmann-Methode, welche am 2. III. 1917 Heilung der funktionellen Störungen herbeiführte. Einige Wochen später Entlassung als arbeitsverwendungsfähig in der Kriegsindustrie. Hammerschmidt-Danzig.

Westphal, Fall von hysterischem Hemispasmus glossolabialis. (Deutsche med. Wochenschr. 29/17.) Nach Platzen einer Granate in unmittelbarer Nähe linksseitige Gesichtslähmung, welche den unteren Fazialisast bei Freibleiben der oberen Äste betroffen hat. 1911 nach einem Schreck eine ähnliche „Lähmung", die ein Jahr andauerte, dann aber nach einem schreckhaften Traum völlig verschwand. Es handelte sich um keine Lähmung, sondern um einen ausgesprochenen Kontrakturzustand der den Mund nach rechts ziehenden Muskeln mit leichter und wechselnder Beteiligung der Zunge. Anwendung der Kaufmannschen Methode heilte die hysterische Kontraktur in einer Sitzung.

Hammerschmidt-Danzig.

Kafka, Fall von progressiver Paralyse und psychogener Neurose. (Deutsche med. Wochenschr. 27/17, Vereinsberichte.) Nach Verschüttung durch Granateinschlag neben hysterischen Störungen Pupillendifferenz mit rechtsseitiger Lichtstarre und linksseitiger Lichtträgheit. Es wurde angenommen, dass die hysterischen Erscheinungen eine psychogene Folge der Gehirnerschütterung, die Pupillenstörung aber die einer Gehirnblutung sei. Die funktionellen Störungen besserten sich, die Pupillenstörung blieb bestehen. Wassermann im Blute negativ. Aus der Behandlung entlassen, erkrankte der Mann nach wenigen Monaten von neuem unter Zunahme der psychogenen Erscheinungen. Die Pupillenstörung war unverändert, es bestand eine gewisse psychische Stumpfheit, auch war eine Andeutung von Sprachstörung vorhanden. Die Wassermannsche Reaktion im Blute war wieder negativ, auch fiel die Untersuchung auf Komplementgehalt normal aus, dagegen wies der Liquorbefund einen ausgesprochenen paralytischen Befund auf. Es hat sich also zu einer Paralyse eine psychogene Neurose gesellt; der Fall lehrt, dass die Wassermannsche Reaktion zu wiederholen ist. Hammerschmidt-Danzig.

Weygandt, Demonstration über Dienstuntauglichkeit und Dienstbeschädigung bei psychischer Störung. (Deutsche med. Wochenschr. 28/17, Vereinsberichte.) Schilderung eines Zustandes bei einem Soldaten, der in der Dorfschule zurückgeblieben war, trotz seiner Debilität gute Kriegsleistungen aufwies, nach Schädeltrauma aber einen tiefen Schwachsinnszustand zeigte. Jetzt ist der Mann dienstunbrauchbar, indessen nur zwei Drittel erwerbsunfähig. Hammerschmidt-Danzig.

A. Albu, Neurogene und psychogene Dyspepsien als Kriegswirkungen. (Ther. d. Gegenw., Heft 3, 1917.) Das Krankheitsbild der „intestinalen Kriegsneurose" ist so wechselvoll, dass eine bestimmte Symptomatologie nicht aufgestellt werden kann. Aus der Art der Kombination der Symptome und besonders wie dieselben immer vorgetragen werden, lässt sich auf den neurogenen resp. auf den psychogenen Charakter des Leidens schliessen. In den meisten Fällen findet sich kein objektiv nachweisbarer pathologischer Befund, in seltenen Fällen zeigten sich gewisse funktionelle Störungen, wie Atonie mit Hypersekretion, Hyperchlorhydrie und Hyperazidität, häufiger ist nur eine Hypersekretion erkennbar, mitunter eine Achylia gastrica mit Hypermotilität und sekundären nervösen Diarrhöen, die ohne Anzeichen von Dünn- oder Dickdarmkatarrh bestehen. Mitunter kommen diese rein nervösen Diarrhöen als Nachkrankheit von überstandener Dysenterie oder Pseudodysenterie vor. Bei den meisten Fällen bleibt jede therapeutische Beeinflussung, wie Bettruhe, Regelung der Diät, hydropathische Umschläge, Elektrizität, Medikamente usw. ohne Erfolg. Als Ursache für die psychische Depression kommt nach Ansicht des Verfassers der Krieg als solcher in Betracht. Meistens sind es nicht die an den



Mann gestellten Ansprüche, welche den Krankheitszustand hervorrufen, sondern „die Zwangsvorstellung einer seine Kräfte übersteigenden Anspannung". Verfasser unterscheidet die Kriegsneurastheniker, bei denen die Symptome als Folge einer durch die Kriegstätigkeit erworbenen reizbaren Nervenschwäche auftreten. Häufig nimmt das Krankheitsbild den Charakter der Hysterie an. Lokale nervöse Magen-Darmsymptome verbinden sich mit allgemeiner Hysterie. Die zweite, viel häufigere Gruppe sind die Kriegspsychopathen, bei denen sich die Erscheinungen auf dem Boden psychischer Depression entwickelt haben. In den Fällen, wo sichere Anhaltspunkte für eine neurasthenische oder psychopathische Anlage vorhanden sind und der Krieg die latente Disposition zum Ausbruch gebracht hat, empfiehlt Verfasser die möglichst frühzeitige Überführung in den bürgerlichen Beruf. Dagegen können Leute mit kräftiger Konstitution, deren Magenneurasthenie erst im Felde entstanden ist, nach Abheilung ohne Schaden wieder ins Feld hinausgeschickt werden.

Kurt Boas.

Theod. Leppelmann-Schölling. Die Nervennaht und ihre Erfolge. (Inaug.-Dissert. Kiel 1916.) Als verletzte Nerven kommen in Betracht:

Nervus	radialis	8 mal
„	ulnaris	6 mal
„	medianus	3 mal
„	med. u. uln.	2 mal
„	ischiadicus	1 mal
Plexus	brachialis	1 mal.

17 von diesen Verletzungen sind direkte, darunter eine Schussverletzung, die vier anderen Verletzungen nach Frakturen. Es wurde die primäre Naht 8 mal, die sekundäre Naht 13 mal ausgeführt.

Eine Nachuntersuchung war nur bei 13 Fällen möglich, und es zeigte sich ein gutes oder doch befriedigendes Resultat in 9 Fällen, ein schlechtes in einem Falle und 3 mal war kein Erfolg zu verzeichnen. Bei den übrigbleibenden nicht nachuntersuchten 8 Fällen konnten 3 einen Erfolg bei der Entlassung aufweisen. In allen 3 Fällen war eine primäre Naht angelegt worden. Dreimal war eine Besserung der Sensibilität, zweimal der Motilität bei der Entlassung vorhanden, ein Zeichen für die schnellere Wiederkehr der Funktionen nach primärer Naht.

Insgesamt sind also 13 erfolgreiche Resultate erzielt, 6 primäre, 7 sekundäre Nähte. Durch die Operation ist demnach eine Heilung resp. Besserung in mehr als 60 % der Fälle herbeigeführt worden, mit Einschluss der nicht nachuntersuchten Fälle, was annehmen lässt, dass das Resultat in Wirklichkeit ein noch besseres ist. Bei den Ulnarisfällen ist die Beurteilung, auch wenn teilweise Ulnarisfunktion eingetreten ist, sehr schwer, da man zu grossen Täuschungen ausgesetzt ist. Über die Zeitdauer der Funktionswiederkehr liegen verschiedene Beobachtungen vor.

Eine prima intentio, die von Gluck, Bardenheuer und Durodt gemeldet ist, aber physiologisch von Cajal, Marenghi und Dominici als unmöglich hingestellt ist, wird wohl durch das Bestehen von Kollateralbahnen zu erklären sein, welche die vollständige Degeneration des peripheren Teiles verhindert. Im übrigen kehrt das Leitungsvermögen erst langsam wieder, es mag eine primäre oder sekundäre Naht vorliegen. Je länger die Leitungsunterbrechung bestanden hat, desto später wird nach der Naht die Regeneration erfolgen. Auch noch andere Ursachen, Verschiedenheit und Adaptierung, Zufälligkeiten in der Wundheilung, bedingen ebenfalls die vielfachen Unterschiede in der Heilungsdauer. Leider konnten nur wenige Fälle primärer Nähte bis zur teilweisen Wiederkehr der Funktion verfolgt werden. Bei diesen stellte sich zuerst die Sensibilität nach ungefähr 3 Wochen und etwas später etwas geringe Motilität ein. Die Wiederkehr der Motilität nach annähernd 4 Wochen muss als früh bezeichnet werden. In den meisten Fällen war bei der Entlassung, da sie schon bald nach der Operation erfolgte, kein Erfolg



zu konstatieren. Im allgemeinen kann man (Hector, Kennedy, Spitzy) bei der Neurolyse nach 6—8 Wochen auf Wiederkehr der Funktion rechnen und nach ungefähr 1—1½ Jahren auf die Restitutio ad intig. hoffen, soweit sie möglich ist. Nach völliger Durchtrennung sieht man meistens die Erscheinungen der Funktionswiederkehr etwa nach 3 Monaten und völlige Wiederkehr nach ungefähr 2 Jahren. Erwähnenswert ist noch, daß die Reizbarkeit für elektrische Ströme erst nach Einstellung der Sensibilität und Motilität eintritt. Auch hier konnte festgestellt werden, dass bei galvanischen und faradischen Reizversuchen noch keine Spur von Zuckung oder doch nur ganz geringe Zuckungen auszulösen waren zu einer Zeit, wo die Muskeln bereits dem Willensimpuls einigermaßen folgten. Kurt Boas.

Georg Albrecht, Über hysterische Gehstörungen bei Kriegsteilnehmern. (Inaug.-Dissert. Bonn 1916.) Auch in diesen Fällen bestehen neben den recht mannigfaltigen Gehstörungen verschiedene andere hysterische Symptome. Bei 2 Kranken kamen Unfälle vor, bei 6 Zittern der Hände oder Beine, des Kopfes oder der Zunge. In einem Falle besteht Hyperalgesie, sonst Hypästhesie und Hypalgesie oder Anästhesie und Analgesie. Mit Ausnahme eines Falles sind die Reflexe stets gesteigert, bewusstlos nach dem Trauma ist nur einer gewesen. Als Komplikationen sind vorhanden in 1 Falle Aphonie, in 2 Fällen psychische Störungen, in 1 Falle enorme Schreckhaftigkeit. Bei 5 Kranken sind die Gehstörungen sofort nach dem Trauma aufgetreten, bei 3 haben sie sich erst allmählich entwickelt.

Diese hysterischen Krankheitserscheinungen wurden hervorgerufen durch Sturz (2 Fälle), durch Verschüttung, Granatverletzung, Verwundung durch Infanteriegeschoss, Schreck und Aufregung, Anstrengung und Erkrankung (je 1 Fall).

Heilung wurde in 1 Falle erzielt, Besserung bei 3 Kranken, von denen einer D. U. war. 4 Kranke sind ohne oder nur mit geringem Erfolg behandelt worden, bei 3 von diesen wurde das D. U.-Verfahren eingeleitet. In der Bonner Nervenklinik wurde bisher von der Hypnose und jeder forcierten Behandlung in der Mehrzahl der Fälle Abstand genommen. Die Kranken wurden mit Suggestion, Massage, Elektrizität und Bädern behandelt. Auch so wurde in vielen Fällen Heilung oder wenigstens Besserung erzielt.

Kurt Boas.

Kretschmann, Über die Behandlung stimm- und sprachkranker Kriegsteilnehmer. (Fortschritte d. Med. 1916/17, XXXIV, Nr. 23, S. 221.) Verfasser bespricht u. a. die durch reine Leitungsstörungen verursachten Stimm- und Sprachstörungen, welche den Nerven VIII, IX, XI u. XII zur Last fallen. Therapeutisch kommt hier neben der Nervennaht die Übungstherapie in Betracht. Verfasser empfiehlt auch die Paraffininjektionsmethode von Brünnigs, von der er gute Erfolge gesehen hat. Verfasser kommt dann zu sprechen auf die motorische Aphasie durch Schussverletzung und die rein psychogenen Stimm- und Sprachstörungen. In einer Reihe dieser Fälle waren Gasvergiftungen die Ursache. Verfasser nimmt hier eine elektive Wirkung mancher Gifte auf bestimmte Abschnitte des Nervensystems an. (Dieser Punkt ist hier wohl gänzlich belanglos. Denn dann läge der funktionellen Störung schliesslich doch etwas Organisches zugrunde. Ref.) Bei Offizieren sah Verfasser derartige Störungen nicht. (Vgl. dagegen die Erfahrungen Friedländers, Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 1917, Maiheft.) Zur Behandlung der hysterischen Stimm- und Sprachstörungen werden vom Verfasser empfohlen: Übungsbehandlung, Elektromassage, innere Faradisation des Kehlkopfes mittels eines mittelkräftigen Stromes, das Mucksche Kugelverfahren (in einem Falle voller Erfolg, in einem anderen Fall Misserfolg). Auch der Wert der Hypnose wird gerühmt. Simulation findet nur selten statt. Kurt Boas.

H. J. Boldt, Spinale Anästhesie. (Centralbl. f. Gynäk. 1915, Nr. 20.) Verfasser empfiehlt die spinale Anästhesie. Sie ist, unter gewissen Kautelen angewendet, völlig ungefährlich. Er verwirft Kokain, Tropakokain und Stovain und verwendet nur Novokain



in 10%iger Lösung mit Suprarenin. Man lässt ½—1 ccm mehr Flüssigkeit aus dem Spinalkanal einlaufen, als man injiziert, um den Überdruck zu heben. Alles zur Desinfektion aufgepinselte Jod wird sorgfältig durch Alkoholabreibung entfernt. Von grösster Wichtigkeit ist eine vorhergehende Narkose mit Skopomorphin. Man gibt 3 Dosen vor der Operation in stündlichen Abständen. Von Nebenerscheinungen sah Verfasser nur einmal hartnäckige Kopfschmerzen, welche 14 Tage anhielten. Übelkeit und Erbrechen kommt nicht häufiger vor als bei der Inhalationsanästhesie. Besonders indiziert erscheint die spinale Anästhesie bei Patienten mit Kachexie, chronischen Lungen-, Herz- und Nierenkrankheiten, Fettleibigkeit sowie Diabetes mellitus. Kurt Boas.

Ernst Freund, Trophische Störungen bei Verletzungen der Gliedmaßen. (Der Militärarzt, 50 497, 1916.) Verfasser berichtet zunächst über einen Fall von Ulnarislähmung nach Schussverletzung, bei welchem sich im Anschluss an unbedeutende Verletzungen Blasen bildeten. In einem Falle von Plexuslähmung wurde eine sehr intensive Hypertrichosis beobachtet. Eine weitere Anzahl von Kranken wies nach Verletzungen der Extremitäten ohne solche grösserer Nervenstämme Nagelveränderungen auf. Es spielt bei diesen Fällen die Ruhigstellung, die fehlende Funktion eine hervorragende Rolle. Bei manchen trophischen Störungen konnte man auch daran denken, dass durch Zerstörung venöser Abflussbahnen und der Lymphwege auf mechanischem Wege eine Behinderung der Zirkulation eintritt. Kurt Boas.

Siebelt, Tabakmissbrauch in ursächlichem Zusammenhange mit Kriegsneurosen, vor allem des Herzens. (Med. Klin. 1917, 3.) Herzneurosen bei jugendlichen Soldaten sind vielfach eine Folge des Tabakmissbrauches; Nikotin wirkt neben den grossen Anstrengungen, die an den Körper gestellt werden, besonders auf das Nervensystem. Die Heilung der Herzneurosen gelingt in der Regel nach Entziehung des Nikotins sowie vermittels Bäderbehandlung. Kurt Boas.

Paul Engelhardt, Funktionelle Stimm- und Sprachstörungen bei Kriegsteilnehmern. (Inaug.-Dissert. Würzburg 1917.) Verfasser fasst seine Ausführungen in folgenden Schlusssätzen zusammen: Die Stimm- und Sprachneurosen sind zweifellos sämtlich als rein funktionelle Erkrankungen aufzufassen, da sie, gleichviel ob thymogen, ideagen oder reflexogen entstanden, ganz unabhängig von ihrer verschiedenen Genese in gleicher Weise momentan variabel und reparabel sind. Die Frage, ob es sich bei diesen Störungen lediglich um psychische Vorgänge oder um minimalste organische Veränderungen am nervösen Apparat handelt, ist wohl von untergeordneter Bedeutung; denn in letzter Linie ist doch auch alles rein psychische Geschehen als Arbeitsleistung mit entsprechendem Kraftverbrauch anzusehen, dem eine mikroorganische Stoffveränderung in der Substanz des Zentralorgans entspricht.

Analog dem monosymptomatischen Auftreten mancher Tic- und Tremorformen scheinen auch Aphonie, Mutismus und Stottern bei völlig unbelasteten, nicht neuropathisch veranlagten Individuen vorzukommen; ein sicheres Urteil darüber zu fällen, hält Verfasser indes nicht für angängig, da der einwandfreie Ausschluss nervöser Belastung auf unüberwindbare technische Schwierigkeiten stösst. In der ganzen Arbeit ist der Ausdruck „Hysterie“ streng vermieden. Es ist bedauerlich, dass für derartige im Felde entstandene psychogene schwere Störungen noch vielfach diese zu einer Missdeutung führende Bezeichnung gewählt wird. Wer die Schrecken des modernen Krieges aus eigner Anschauung kennengelernt hat, hegt den dringenden Wunsch, dass unsere tapferen Krieger zu den Schädigungen ihrer Gesundheit nicht auch noch einem falschen Verdacht ausgesetzt werden, insofern bei dem grössten Teil des Laienpublikums sowohl als auch bei vielen Ärzten der Ausdruck „Hysterie“ mehr oder minder der Simulation gleichgestellt wird. Die Wahl der Therapie ist gewiss nicht gleichgiltig, sie hat sich einerseits der Lage des einzelnen Falles anzupassen, andererseits wird auch die persönliche Eigenart des Arztes eine gewisse Rolle spielen. Leichte, d. h. meist frische Fälle heilen von selbst oder durch einfache suggestive

Maßnahmen, alte, verschleppte Fälle um so schlechter, je häufiger sie bisher ohne Erfolg attackiert wurden; bei ihnen führen im allgemeinen die brüsken Methoden wohl am ehesten zum Ziele.

Die Prognose ist bei den Stimm- und Sprachstörungen im allgemeinen günstig, viele Fälle heilen in sehr kurzer Zeit, doch ziehen sich andere auch über Monate und selbst Jahre hin; dabei erweisen sich die spastischen Formen, sowohl die Aphonia spastica wie das Stottern, hartnäckiger als die paralytischen.

Rezidive kommen bei nicht neuropathisch Veranlagten selten vor, bei nervös Disponierten häufiger, insbesondere bei Anstrengungen oder Erregungen und beim Vorhandensein von Begehrungsvorstellungen. Am ausgesprochendsten ist die Rezidivneigung bei den Stotterern. Kurt Boas.

Grünbaum, Hysterie und Dienstbeschädigung. (Deutsche med. Wochenschr. 47/16.) Schilderung eines Psychopathen, der als Kind der beste Schüler seiner Klasse, im 15. Lebensjahr infolge eines Falles vom Baum ohne Verletzung an Zittern der Arme und des Kopfes erkrankte. Konnte seitdem nichts mehr lernen und behalten und wurde vom Lehrerseminar entlassen. Nach einem halben Jahr Aufhören des Zitterns. Wurde Zeichner, beschäftigte sich mit Brieftaubenzucht und leistete auf diesen Gebieten Gutes; als Soldat eingestellt, machte er die Ausbildung gut mit, dann im Felde explodierte eine Mine in seiner Nähe, darauf wieder starkes Zittern in Händen und Armen. Nach acht etwa 5 Minuten dauernden Hypnosen Heilung und vor allem volle Wiederherstellung des Selbstverstrauens. „Je weniger das labile Nervensystem den Anforderungen gewachsen ist, desto drastischer wird der Hysteriker sein Insuffizienzgefühl seiner Umgebung vor Augen führen.“ Hammerschmidt-Danzig.

Curschmann, Zur Kriegsneurose bei Offizieren. (Deutsche med. Wochenschr. 10/17.) C. glaubt, dass Offiziere auf dieselben psychischen und körperlichen Insulte weit seltener und mit viel weniger groben und prognostisch viel günstigeren Neurosen reagieren als Mannschaften. So erkrankte ein verschütteter Offizeir zwar auch, wurde aber bald wieder frontdienstfähig, während der neben ihm verschüttete Soldat ungeheilt blieb und dauernd invalide wurde. Da die Ursachen dieser von vielen Seiten bestätigten Tatsachen keine körperlichen sein können, so müssen sie in dem erhöhten Pflichtbewusstsein, dem Standesbewusstsein, dem Ehrgeiz, der Verantwortung als Führer und in ähnlichen Motiven gesucht werden. Hammerschmidt-Danzig.

Veraguth, Zum Problem der traumatischen Neurosen. (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 3. F. Bd. XLIV, Nr. 1, 1913.) Veraguth bringt einige kleine Beiträge zur Psychologie der Unfallneurosen. Verfasser definiert den traumatischen Neurotiker vom assoziations-psychologischen Standpunkt aus als einen Kranken, in dessen Vorgeschichte ein Trauma die Rolle eines individuell unzeitgemässen Ereignisses gespielt hat. Die psychologische Erforschung der traumatischen Neurosen ergibt eine Mannigfaltigkeit der Determinanten in jedem einzelnen Falle. Die Methoden zur Aufdrehung der Komplexe sind die zensurlose Aussprache des Exploranden ohne Zeitvorstellung, der Assoziationsversuch und das psychogalvanische Experiment. Das Material für die individual-psychologische Erforschung ist bei Nichtversicherten, bei reichen Versicherten und gesetzlich erledigten Fällen zu wählen. Kurt Boas.

Goldscheider, Zur Frage der traumatischen Neurose. (Deutsche med. Wochenschr. 46/16.) Rein somatisch kann der traumatische Reiz keine Neurose erzeugen, sondern nur eine sehr wahrscheinlich vorübergehende, wenn auch manchmal länger dauernde Veränderung der Erregbarkeit im Sinne der Steigerung oder Herabsetzung. Diese Umstimmung betrifft zunächst die Sensibilität, kann sich aber auch auf die Motilität, die Vasomotion, die Sekretion, vielleicht auch auf viszerale Funktionen ausdehnen. Sie irradiiert in spinalen Zentren und breitet sich auch wohl, wenn der Reiz Hirnnerven getroffen hat, über Hirnzentren aus. Bleiben diese Symptome längere Zeit rein, dann kann man von



traumatischer Neurose sprechen. Auch diese Fälle sind meist durch gleichzeitig ausgelöste psychische Momente (Schreck) ausgelöst. Sie grundsätzlich zur Hysterie zu rechnen, besteht keine Veranlassung. Dahin gehören auch die dynamischen Lähmungen. Die Vorstellungstätigkeit ist wichtig für die Fixierung der Krankheitsbilder und beteiligt sich bei der Bildung nervöser Allgemeinsymptome. Wahrscheinlich entstehen durch den traumatischen Reiz und durch schreckhafte Erschütterung feine materielle Veränderungen, sie sind aber nicht spezifisch für traumatische Neurose und sind ferner keine irraparablen Dauerzustände. Die psychisch bedingten und durch psychische Momente fixierten nervösen Folgezustände des Traumas müssen psychisch behandelt werden, sie sind auch überwiegend von psychischen Faktoren abhängig. Von grösster Bedeutung ist die Beeinflussung der Willenstätigkeit. Es ist unrichtig, alle sich an ein Trauma anschliessende funktionelle Nervenerkrankungen als Hysterie oder Neurasthenie aufzufassen, es gibt vielmehr ein Symptomenbild, das man als krankhafte „Umstimmung der Nerventätigkeit" auffassen kann, ausgelöst durch den traumatischen Nervenreiz bzw. durch diesen in Verbindung mit gleichzeitiger schreckhafter Erschütterung. Hammerschmidt-Danzig.

Nonne, Hysterie bei Soldaten. (Deutsche med. Wochenschr. 51/16, Vereinsberichte.) Unter den von Nonne beschriebenen Fällen ist der eine wegen seines therapeutischen Erfolges von Interesse. Im Anschluss an eine Granatverschüttung langdauernde tiefe Bewusstlosigkeit, darauf starre Streckkontraktur der rechten unteren Extremität, Mutismus und Schütteltremor des Kopfes und der linken oberen Extremität. Nach 15 monatiger Dauer gelang es N., in der ersten Sitzung einer Hypnose den Mutismus und den Schütteltremor, in der zweiten die Streckkontraktur des Beines zu beseitigen.

Hammerschmidt-Danzig.

Wetzel, Das Zustandsbild der frischen Shockpsychosen im Felde. (Deutsche med. Wochenschr. 9/17, Vereinsberichte.) Akute Psychosen, welche an das Bild der Haftpsychose im Frieden erinnern. Erwähnenswert vor allem das Theatralische in dem Bilde, bei dem vielleicht die Simulation bei der Auslösung des Anfalls mitspielt, ohne dass die Psychose mit Simulation etwas zu tun hat. Eine abnorme psychische Konstitution ist natürlich auch bei diesen Psychosen vorhanden. Alle Fälle waren desorientiert, teilweise fast stupurös, teilweise motorische Angst bestand nicht, die Schmerzreaktion war in allen Fällen herabgesetzt. Alsdann entwickelte sich ein Dämmerzustand, der 3—5 Tage dauerte. Das auslösende Moment für denselben konnte in einzelnen Fällen aus dem Inhalt des Dämmerzustandes erschlossen werden (Äusserungen über Verschüttung von Kameraden), bei andern Formen, bei denen die Verdrängungserscheinungen mehr hervortraten, klärte die Exploration des erwachten Kranken die ursächlichen Zusammenhänge auf. Dabei zeigte sich, dass zwischen Dämmerzustand und auslösendem Vorgang stets eine psychische Reflexion stattgefunden hatte. Die Exploration führte nicht immer zum Ziele. In Fällen, in denen der Inhalt des Dämmerzustandes den Komplex enthüllte, fehlte nach dem Erwachen zuweilen die Erinnerung an den auslösenden Vorgang. Es zeigten sich Erinnerungsinseln, die an das Bild der Amentia erinnerten. Im Gegensatz zur Haftpsychose war wenig von angeborenen abnormen Dispositionen zu finden. Eine ganze Reihe der Fälle war nach 14 Tagen wieder vollständig geheilt. Hammerschmidt-Danzig.

Mann, Die traumatischen Neurosen, ihre Entstehungsweise und klinischen Formen bei Kriegsverletzten. (Deutsche med. Wochenschr. 50/16, Vereinsberichte.) Nur etwa 1% der aus der Front Zurückkehrenden zeigen neurotische Erscheinungen, gegen 0,9% im Frieden. Nicht nur Leute mit geschwächtem Nervensystem erkranken, sondern auch solche, die schon längere Zeit den Krieg ohne Störung mitgemacht haben. Die erstere Gruppe überwiegt allerdings. Mit Oppenheim unterscheidet M. 1. traumatische Neurasthenie, krankhafte Erschöpfung und Reizbarkeit; 2. traumatische Hysterie, bei der es sich um dauernd gewordene Affektwirkungen, z. B. Folgeerscheinungen eines Schrecks handelt, wie Astasie, Aphonie, Zittern, gewisse Sensibilitätsstörungen; 3. trau-



matische Hysteroneurasthenie, also eine Mischung beider Gruppen. Als vierte Form kommt die eigentliche Neurose in Betracht, Lähmungen, Krämpfe und Zittern, als fünfte Kombinationsformen mit organischen Läsionen des Gehirns und Rückenmarks. Oppenheim nimmt nicht für alle Formen die Affektwirkung an, bei der vierten Form soll es sich um mikroanatomische Veränderungen im feineren Bau der Nerven handeln. Diesen somatogenen Weg verwirft M. Einzelne Symptome können wohl vorgetäuscht werden, aber nicht in ihrer Kombination und dauernd. Für die Therapie kommt die von Nonne angegebene Hypnose in Betracht. Hammerschmidt-Danzig.

Semi Meyer, Die nervösen Krankheitsbilder nach Explosionsshock. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. XXXIII, H. 5, S. 353, 1916.) Die Krankheitsbilder nach Explosionsshock sind sehr verschieden, nicht nur in der Schwere der Erkrankung und der Zahl der Symptome, sondern auch in der Gestalt und dem Verlaufe des Gesamtzustandes. Gemeinsam ist allen diesen Kranken nur als erste und unmittelbare Wirkung die Betäubung; sie sind fast alle unverwundet, häufig sind nur Zerreissungen des Trommelfells, die mit zum Bilde des Shock gehören. Alle Kranken sind anfangs völlig bewusstlos. Mit dem psychischen Shock hat der Krankheitstyp nach Explosionsshock weder im Symptomenbild noch im Verlauf die mindeste Ähnlichkeit. Schwierig ist die Diagnose nur bei Verschütteten, bei denen eine Entscheidung nicht möglich ist, ob Betäubung oder Shockwirkung durch die Verschüttung stattgefunden hat. Von vornherein deutet nur eine Schädigung des Hörvermögens auf Shock hin. Mit der Betäubung ist die Gleichartigkeit des Krankheitsverlaufes bei den verschiedenen Fällen zu Ende, und ihr weiteres Schicksal gestaltet sich äußerst verschieden. Zunächst liessen sich vier verschiedene Krankheitstypen abgrenzen. Das schwerste und für die Gesamtauffassung der Shockwirkungen wichtigste Bild gibt der Krankheitstyp der Funktionshemmung durch Gehirnshock. Dieser Typ geht klinisch unmittelbar über in die Epilepsie nach Explosionsshock, dessen diagnostische Trennung vom dritten Typ der Hysterie nach Explosionsshock wichtig ist. Nach Absonderung dieser drei Gruppen bleibt dann noch eine nicht sehr grosse Zahl von Kranken übrig, die durch ihr querulierendes, hypochondrisches Wesen sich einigermaßen zusammenfassen lassen zur Hypochondrie nach Explosionsshock. Die beiden ersten Typen weisen fast stets hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit auf, die bei den beiden letzten Typen völlig fehlt.

Der erste Typus der Funktionshemmung durch Gehirnshock imponiert in den schweren Fällen zunächst als Paralyse oder schwere geistige Hemmung. Es findet sich hochgradige Schwerhörigkeit (Labyrinthschwerhörigkeit), die sich in der Regel nur sehr wenig bessert. Das hervorstechendste Symptom ist eine ausserordentliche Apathie, die die bei Schwerhörigen beobachtete Apathie weit übertraf. Die Kranken sind stets geordnet und ruhig und legen eine auffällige Stumpfheit an den Tag, die sich vor allem darin äussert, dass sie nicht das geringste Interesse dafür haben, was mit ihnen gemacht wird; sie haben weder Schwindel noch Kopfschmerzen und klagen überhaupt kaum. Zu der physischen Hemmung gesellt sich häufig als einzig weiteres Symptom ein unregelmässig geformtes, aus mehr vereinzelten Stössen bestehendes, stark intentionales Zittern, das sich sehr leicht vom Durchschnittsbild des viel häufigeren hysterischen Tremors nach Shock unterscheidet. Sämtliche Kranke sind am Gehör stark geschädigt, aber nur bei einem einzigen fand sich eine Zerreissung des Trommelfells. Dieser Krankheitstyp ist etwas derartig Neues, dass er vorläufig prognostisch schwer zu beurteilen ist; ähnlich sind ihm vielleicht einige schwere Krankheitsbilder von Elektrizitätsshock, und es ist anzunehmen, dass bei dem Explosionsshock die Prognose noch wesentlich ungünstiger ist, als sie beim Elektrizitätsshock ist. — Epilepsie nach Explosionsshock ist nicht häufig. Im Anschluss an die Betäubung tritt in der Regel kein Anfall auf, was wegen des Gegensatzes zum hysterischen Anfall zu betonen ist; die Anfälle stellen sich etwa 1 bis 2 mal wöchentlich ein und liessen sich durch Bromverabreichung nicht beeinflussen. Ausgezeichnet waren die Fälle durch Neigung zu Absenzen, die bei einer im Mannesalter entstandenen Epilepsie wohl als ungewöhnlich zu



bezeichnen ist. Das Hörvermögen war stets schwer geschädigt, was, neben den im Anfall erlittenen Verletzungen, die Diagnose der Epilepsie sichern hilft, ausserdem fand sich ein ähnlicher Intentionstremor wie beim Hirnshock. Von einer Disposition kann bei der Shockepilepsie nicht die Rede sein, dagegen spricht schon der Verlauf, die gehäuften undsch weren Anfälle. Prognostisch lässt sich noch nichts Sicheres angeben. — Die grösste Gefahr des Shocks besteht in der Auslösung einer Hysterie; sie ist die häufigste Wirkung und besonders gefährlich durch die ausserordentliche Schwere vieler Krankheitsfälle der Hysteriegruppe, die sich allen Beeinflussungsversuchen unzugänglich erweisen können. Besonders wichtig für die Klinik wie für die theoretische Ausdeutung ist die Tatsache, dass kein einziger der mit schwerer Hysterie Erkrankten ertaubt ist oder auch nur eine erhebliche Gehörstörung aufweist. Das klinische Bild der Shockhysterie wird beherrscht von drei Symptomgruppen: Anfällen, Lähmungen und Zittern. Die Anfälle können das Krankheitsbild allein bestreiten, sie können äusserst schwer sein und dauern meist lange, oft Stunden, mit Erschöpfungsunterbrechungen. Das hysterische Zittern hat gewöhnlich die Form des groben Wackelns von ziemlich regelmässiger langsamer Schlagfolge. Zum Zittern gehört das Stottern, das bei der Shockhysterie in allen Graden erscheint und ebenfalls die Neigung zeigt, sich eher zu verschlimmern als nachzulassen. Unter den hysterischen Lähmungen nach Shock überwiegen die Paraplegieen; sie sind fast alle sofort beim Erwachen aus der Betäubung vorhanden und bessern sich dann allmählich so weit, dass nur Gangstörungen übrigbleiben, deren hysterischer Charakter sofort erkennbar ist. Therapeutisch sind die Anfälle und das Zittern überhaupt unzugänglich, und auch die anderen Symptome scheinen wenig beeinflussbar zu sein; die Prognose ist äusserst schlecht und scheint noch am ehesten durch Aufnahme der beruflichen Tätigkeit, soweit es überhaupt möglich ist, aussichtsreicher zu werden. Die Hypochondrie nach Shock unterscheidet sich wenig von den bekannten Zuständen nach jedem beliebigen Trauma; die Kranken zeigen alle Merkmale der gewöhnlichen Unfallneurosen. Alle in diese Gruppe gehörigen Fälle müssen, wenn es der Zustand der Funktionen irgend zulässt, wieder in Dienst kommen.

Im ganzen ergibt sich als wichtigste Lehre, dass eine grundsätzlich verschiedene Wirkung vom Shock ausgeht, je nachdem er das Gehörorgan empfindlich geschädigt hat oder nicht. Ist aber die Wirkung so grundverschieden, so ist es naheliegend, dass auch die Schädigung selbst in beiden Fällen nicht dieselbe gewesen ist. Ob nun das eine Mal durch die Funktionsstörung des Ohres die weiteren Folgen entstehen und das andere Mal irgendein anderer Zusammenhang besteht und welcher, darüber liessen sich nur schlecht gestützte Vermutungen aufstellen. Wie die Erschütterung wirkt, bleibt vorläufig dunkel, aber jeder Erklärungsversuch wird die Verschiedenheit der Folgezustände zu berücksichtigen haben. Es soll sogar einen Granatshocktod geben; wenn sich dies bestätigen sollte, so wäre die Tatsache für die Theorie von höchster Wichtigkeit. Kurt Boas.

J. H. Schultz u. **Robert Meyer,** Zur klinischen Analyse der Granatshockverletzung. (Med. Klinik 1916, Nr. 9.) Zusammenfassung: 1. Unentbehrlich zur präzisen Differenzierung der klinischen Bilder nach Granatshock ist die Prüfung des Vertibularapparates nach Bárány für den Neurologen und Otologen.

2. Die traumatische Ruptur lässt die Prognose günstiger erscheinen.

3. Die Krankheitsursachen nach Granatshock erfordern gemeinsame otologisch-neurologische Analyse und sorgfältige individuelle Behandlung.

4. Therapeutisch kamen die Verfasser in fast allen Fällen, je nach Indikation mit Isolierung, Hypnoticis und Psychotherapie, Katheterismus und Massage aus. Gute symptomatische Erfolge ergab vielfach die Hypnose. Kurt Boas.

R. Paschen, Zur Behandlung funktioneller motorischer Störungen nach Kaufmann. (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 6, S. 169.) Auf der Nonneschen Abteilung im Eppendorfer Krankenhaus wurde die Kaufmannsche Methode vornehmlich bei schlaffen Lähmungen, Paresen und Dysbasien angewendet. Von 45 behandelten Fällen wurden 25 symptomlos, 4 gebessert, 9 nicht beeinflusst (6 noch in Behandlung befindlich).



Von den 25 Geheilten trat bei 3 Fällen ein Rezidiv auf. Bei geeigneter Auswahl der Fälle ist die Kaufmannsche Methode empfehlenswert, leistet aber nicht mehr als die Hypnose, wie denn überhaupt der suggestive Einfluss des behandelnden Arztes auch bei der Kaufmannschen Behandlung mehr oder weniger für den Erfolg entscheidend ist.

Kurt Boas.

R. Levy-Bergzabern, Über die Resultate Kaufmannscher Behandlung. (Münch. med: Wochenschr. 1917, Nr. 6, S. 170.) Verfasser erzielte mit der Kaufmannschen Methode, die bekanntlich in der „konzentrierten Form einer sehr eindrucksvollen Suggestion mittels starker elektrischer Ströme unter gleichzeitiger Anwendung des militärischen Autoritätsverhältnisses besteht", sehr gute Resultate bei hysterischem Tremor und Paresen. Alle Geheilten zeigten jedoch Rezidive bei Rückkehr in die Genesungskompagnien, „die Psyche der Hysterischen lauert auf Anlass zum Rückfall". Dauerresultate sind auch mit dieser Methode nur zu erzielen nach vollkommener Erledigung des Renten- und Entlassungsverfahrens.

Kurt Boas.

Raether, Neurosenheilungen nach der Kaufmann-Methode. (Deutsche med. Wochenschr. 11/17.) Die Methode von Kaufmann besteht in einer psychotherapeutischen Vorbereitung unter eventueller Heranziehung des Moments, dass der Kranke nur für seinen bürgerlichen Beruf wieder gesund gemacht werden soll. Darauf folgt die eigentliche Behandlung nach Kaufmann, die unter Zuhilfenahme starker elektrischer Ströme solange ausgedehnt wird, bis von der funktionellen Störung nichts mehr da ist. Nachbehandlung durch Turnen und Beschäftigungstherapie. R. hat diese Behandlung dahin modifiziert, dass er den Duboisschen Schlittenapparat, also nur faradische Ströme, und zwar nur mässig stark anwendet. Nur bei gewissen hartnäckigen Fällen wird der Strom für Momente verstärkt. Die Heilerfolge sollen sehr gute sein und führen dem allgemeinen Arbeitsmarkte eine Reihe von Kräften zu, die sonst vielleicht auf Jahre hinaus verloren wären. Ob es sich dabei um Dauerheilungen handelt, muss erst die Zukunft ergeben.

Hammerschmidt-Danzig.

Dub, Heilung funktioneller psychogener und motorischer Leiden. (Deutsche med. Wochenschr. 10/17.) D. meint eine einfache und wenig anstrengende Methode gefunden zu haben, funktionelle Leiden heilen zu können. In einem dunklen Zimmer werden die Kranken auf dem Untersuchungstisch festgeschnallt und ihnen gesagt, dass sie beim Erwachen ihr Leiden los seien. Im Ätherrausch werden sie wieder losgeschnallt und auf eine Decke auf den Boden gelegt. Ist der Kranke wach, wird ihm mitgeteilt, dass er sein Zittern los sei oder gehen könne. Wenn beim erstenmal der Erfolg ausbleibt, dann sagt man ganz ruhig, dass es noch nicht ganz gut sei und dass es noch einmal gemacht werden müsse. Beim zweiten Versuch wird es immer gelingen, „wenn man sich selbst etwas zutraut". Tremor ist am leichtesten zu heilen, jedoch kommen auch Rückfälle vor.

Hammerschmidt-Danzig.

Paul Horn, Zur Nutzbarmachung erhaltener und wiedergewonnener Arbeitskraft bei Unfallneurosen. (Ärztl. Sachverständigen Zeitg. 1915, Nr. 23 u. 24.) Die Unfallneurosen stellen an sich beim Fehlen komplizierender Momente keine Erkrankungen dar, die einen dauernden Ausschluss des Patienten vom wirtschaftlichen Leben zur notwendigen Folge haben. Bei Haftpflichtversicherungen soll immer eine einmalige Kapitalabfindung stattfinden, bei Neurosen nach gewerblichen Unfällen nach Möglichkeit. Vollrenten sind nur in seltenen Fällen am Platze. Das zweckmässigste Heilverfahren ist baldige Arbeitswiederaufnahme, aber unter allmählicher Steigerung der Anforderungen. Nur selten ist ein Berufswechsel notwendig. Zur Vermittlung passender Arbeitsgelegenheit für beschränkt Erwerbsfähige ist die Errichtung von staatlich organisierten Arbeitsnachweiszentralen notwendig.

Kurt Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 11. Leipzig, November 1917. XXIV. Jahrgang.

Krampfaderleiden und Invalidenversicherung.

Von Dr. med. Ernst Kohlmeyer, Breslau, Chirurg der Landesversicherungsanstalt Schlesien.

Die grosse wirtschaftliche Bedeutung der Krampfaderleiden für die Träger der Invalidenversicherung durch Heilverfahrenkosten und Rentengewährung wie für die gesamte Volkswirtschaft durch Brachliegen der Arbeitskraft und entsprechenden Lohnausfall steht ausser allem Zweifel.

Diese Bedeutung hat infolge der Menschenverluste im grossen Kriege noch wesentlich zugenommen. Die Krampfadern bzw. ihre Folgezustände befreiten entweder vom Kriegsdienste oder gestatteten in weiteren Stadien des Heeresersatzes häufig nur eine Verwendung, welche die Person nicht so sehr den unmittelbaren Kriegsgefahren aussetzte. Die Abgänge durch Tod werden daher unter den Krampfaderleidenden verhältnismäßig geringer, ihre Zahl im Verhältnis zur Gesamtzahl der verbliebenen männlichen Bevölkerung gestiegen sein. Dazu kommt, dass im Kriegsdienst die Strapazen und die Unmöglichkeit regelrechter Hautpflege und gelegentlich notwendiger Schonung die vorhandenen Krampfaderleiden verschlimmert haben werden.

Die ausgesprochenen Grade von Krampfaderleiden oder, wie Nobl[1]) — sich ausdrückt, des varikösen Symptomenkomplexes vermindern die Arbeitsfähigkeit bis zur Invaliditätsgrenze und bieten als Grenzfälle oft einer allen Teilen gerecht werdenden Rechtsprechung grosse Schwierigkeiten.

Aus meiner umfangreichen 14jährigen vertrauensärztlichen Tätigkeit als Chirurg der Landesversicherungsanstalt Schlesien möchte ich zur Erleichterung der Beurteilung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit und zur Klärung der Meinungen im Streitverfahren einige Gesichtspunkte zusammenstellen, welche sich mir bei der Begutachtung und Behandlung sowie bei der aktenmässigen Bearbeitung dieser Fälle bewährt und m. E. bei der begutachtenden Ärzteschaft immer noch nicht genügende Beachtung gefunden haben. In Zweifelsfällen wurde nachgeprüft, ob der tatsächliche Verlauf unsere Ansichten bestätigte, oder es wurde gegebenenfalls eine Berichtigung vorgenommen.

Die Beobachtung dieser äusserst chronischen und sehr selten den Tod herbeiführenden Leiden konnte im Anschluss an Heilverfahren und im Renten-

[1]) Nobel: Der variköse Symptomenkomplex. Urban und Schwarzenberg 1910.



verfahren mittels wiederholter Nachuntersuchung oder, im Falle der Rentengewährung, durch die hier regelmäßig übliche Rentenkontrolle viele Jahre durchgeführt werden.

Ich will aus unserem reichen Material von Krampfaderleidenden nur die Zahlen der Fälle, die invalidisiert, also bezüglich der Arbeitsfähigkeit, d. h. der Schwere des Leidens gleichwertig sind und naturgemäß nur eine kleine, allerdings genau begrenzte Gruppe der Gesamtbeobachtungen umfassen, statistisch verwerten und mich dabei auf die Jahre 1907—1913 einschliesslich beschränken, einmal, weil ich 1907 schon über die notwendige, d. h. 3½jährige Rentenerfahrung verfügte und die Fälle von 1913 (dem letzten vollen Friedensjahre!) genügend lange verfolgen konnte, um etwaige Irrtümer zu berichtigen.

Die Gesamtzahl von Rentenzugängen wegen Krampfaderleiden 1907 bis 1913 einschliesslich beträgt bei der Landesversicherungsanstalt Schlesien 1086, davon waren 490 = 45,1 % Männer und 596 = 54,9 % Frauen. Diesen Zahlen entspricht der allgemeine Eindruck, daß bei Frauen, wohl mit den Schwangerschaften zusammenhängend, Krampfaderleiden weitaus häufiger sind. Dabei ist anzunehmen, dass die Zahlen zwar die Hauptmasse der Männer, nicht aber der Frauen einschliessen. Die in der Familie lebenden, meist nicht erwerbstätigen Frauen werden nur zum allerkleinsten Teile erfasst.

Über das Lebensalter, in welchem das Krampfaderleiden den Invalidisierungsgrad erreicht hat, geben folgende Zahlen, die bei Männern und Frauen überdies im einzelnen eine grosse Übereinstimmung zeigen und daher nicht gesondert betrachtet werden sollen, Auskunft.

Die Altersklasse I (von 20—29 Jahren einschliesslich) umfasst 9 Fälle = 0,8 %, II (30—39 Jahre) 52 = 4,8 %, III (40—49 Jahre) 156 = 14,4 %, IV (50—59 Jahre) 383 = 35,3 % und V (60 Jahre und mehr) 486 = 44,7 %. Es zeigt sich also eine ständige Zunahme mit dem Alter.

Beruflich entstammen, Männer und Frauen getrennt behandelt, der Gruppe A (Land- und Forstwirschaft u. ähnl.) Männer 151 = 30,8 %, Frauen 304 = 51 %; der Gruppe B (Bergbau, Hüttenwesen, Industrie) Männer 281 = 57,4 %, Frauen 134 = 22,5 %; C (Handel, Verkehr usw.) Männer 22 = 4,5 %, Frauen 30 = 5 %; D (Hausdienst — nicht bei der Herrschaft wohnend — und wechselnde Lohnarbeit) Männer 22 = 4,5 %, Frauen 54 = 9,1 %); E (Militär-, Hof-, bürgerlicher und kirchlicher Dienst, sowie freie Berufe) Männer 14 = 2,8 %, Frauen 10 = 1,7 % und G (dienende, im Hause der Herrschaft wohnend) Männer 0 %, Frauen 64 = 10,7 %.

Nach den Geschäftsberichtstabellen der bezeichneten 7 Jahre beträgt bei uns der Rentenzugang wegen Krampfaderleiden in Prozent der Gesamtzahl der einzelnen Altersklassen und Berufsgruppen im jährlichen Durchschnitt bei der Altersklasse I (s. o.): Männer 0,14 %, Frauen 0,21 %; II: Männer 0,54 %, Frauen 1,16 %; III: Männer 1,41 %, Frauen 2,19 %; IV: Männer 1,97 %, Frauen 3,83 %; V: Männer 1,16 %, Frauen 2,01 % und bei der Berufsgruppe A (s. o.): Männer 1,64 %, Frauen 2,57 %; B: Männer 1,07 %, Frauen 1,61 %; C: Männer 1,08 %, Frauen 2,51 %; D: Männer 2,11 %, Frauen 2,27 %; E: Männer 1,21 %, Frauen 1,81 % und G: Männer 0 %, Frauen 1,86 %. Die Berufsgruppen, denen die Invaliden hauptsächlich angehören, gestatten keine Schlüsse dahingehend, dass besonders diese Berufe etwa Krampfaderleiden hervorrufen oder verschlimmern, sondern sie sind vielmehr der Ausdruck dafür, dass die Krampfader-



leiden im Vorrentenstadium ihre Träger in diese Berufe, als für sie geeignet, gedrängt oder dort festgehalten haben. Berufsinvalide anderer Gruppen können daher gegebenenfalls im Rentenverfahren auf jene Berufe verwiesen werden. Hochbedeutsam ist hier die grosse Anzahl von land- und forstwirtschaftlichen Arbeiterinnen.

Die Prozentzahlen der Altersklassen ergeben, dass in jeder Altersstufe das Krampfaderleiden als Hauptinvaliditätsursache bei Frauen fast doppelt so häufig wie bei Männern ist. In den Prozentzahlen der Berufsgruppen prägt sich dieses Verhältnis nicht so stark aus, weil infolge erleichterter Arbeitsbedingungen und geringerer Mindestlöhne die Frauen unter sonst gleichen Krankheits- und Arbeitsfähigkeitsvoraussetzungen die Mindestverdienstgrenze leichter und länger erzielen können, also später als die Männer invalide werden.

Da bei den Erscheinungsformen der Krampfaderleiden speziell topographisch-anatomische Verhältnisse und entzündliche Vorgänge eine Rolle spielen, so gibt für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit die Qualität der Erkrankung weit mehr als die Quantität den Ausschlag. Zur Erklärung seien ein paar Beispiele angeführt.

Nicht die Zahl und der Durchmesser der Krampfadern, sondern die Art und der Sitz der beobachteten Veränderungen sind das Wesentliche.

Eine frische Krampfaderthrombose bedingt, auch wenn sie nur geringen Umfang hat, äusserste Schonung, ja Bettruhe, während grosse, dem Laien imponierende, zahlreiche, aber komplikationsfreie Krampfaderknoten erfahrungsgemäß die Arbeitsfähigkeit nur mäßig beschränken.

Nicht so sehr die sichtbare Zahl, Grösse und Tiefe der Krampfadergeschwüre als vielmehr gegebenenfalls die komplizierende Entzündung geben den Maßstab ab für das Urteil über die Arbeitsfähigkeit, worauf auch schon Thiem[1]) nachdrücklichst hingewiesen hat.

Daraus erhellt, dass der Augenschein dieser äusseren, dem Volke scheinbar vertrauten Leiden bei Beurteilung durch medizinische Laien, beispielsweise durch den Arbeitgeber oder die Arbeitsgenossen des Antragstellers oder schliesslich auch im Versicherungsamt und vor den Oberversicherungsämtern, sehr häufig irreführen muss und, wenn gelegentlich der Rentenantrag seitens der Versicherungsanstalt abgelehnt worden ist, zu falschen Schlüssen über die Gerechtigkeit des Urteils Veranlassung gibt.

Die ärztliche Begutachtung, die sich in der Beschreibung und Beurteilung der äusseren, auch dem Laien zugänglichen Erscheinung erschöpft und nicht zu der nur medizinisch erkennbaren Qualität der Erkrankung und insbesondere nicht zu der Frage der begleitenden Entzündung Stellung nimmt, ist unzureichend.

Zwei Momente sind es hauptsächlich, welche die Arbeitsfähigkeit im allgemeinen beschränken, die subjektiven Beschwerden des Kranken und die diesen mehr oder weniger entsprechenden, ärztlicherseits festzustellenden objektiven Befunde.

Die mit Krampfadern Behafteten klagen, abgesehen von dem unten genauer zu erörternden Entzündungsschmerz, bei längerem Stehen hauptsächlich über ein Spannungs- und Lahmheitsgefühl, über Kälteempfindung und Kribbeln in den Beinen, besonders Unterschenkeln, sowie über gelegentliche Reizkrämpfe

[1]) Thiem: Handbuch der Unfallkrankheiten. Stuttgart, Enke 1909.

der Unterschenkelmuskulatur. Die sicht- und fühlbaren Krampfadern können dabei unverhältnismäßig geringfügig sein. Man muss daran denken, dass tiefer liegende Krampfadern vorhanden sein können, und nach den Anzeichen dafür suchen. Diese sind das sonst nicht erklärbare deutliche Knöchelödem und Pigmentierungen, die von Blutextravasaten der tiefen Adern herrühren und mit dem Befunde der oberflächlichen Krampfadern nicht erklärt sind. Zyanotische Hautstellen und feinste strahlige Adernetze der Haut deuten ebenfalls auf tieferliegende, Staublut enthaltende Krampfadern hin.

Für die oberflächlichen Krampfadern ergibt der positive Ausfall des Trendelenburgschen Versuches, dass infolge mangelnden Venenklappenschlusses im Stehen das verbrauchte Blut der Vena femoralis rückläufig in die Vena saphena magna und deren Ausbreitungsgebiet sich ergiesst, und dass dadurch ein grosser Teil des Extremitätenblutes der Erneuerung durch den regelrechten Kreislauf entzogen wird. Nur bei wagerechter Lage kann der wiederhergestellte Kreislauf dem Bein die normalen Ernährungsbedingungen bieten, so dass jene durch die Blutstauung bzw. örtliche Asphyxie bedingten subjektiven Beschwerden während längerer Ruhe schwinden. Eine solche Wiederherstellung des Blutumlaufes und vollständige Beseitigung der lokalen Asphyxie findet aber nicht statt, wenn auch bei Horizontallage die Klappen der Vena saphena magna nicht schliessen. Darüber entscheidet in der bei uns schon lange gebräuchlichen Ausführung der Schwartzsche Undulationsversuch. Wenn man am liegenden Kranken die Vena saphena magna hoch oben am Oberschenkel zudrückt und distalwärts davon einen ruckweisen Druck auf den erweiterten Saphenastamm ausübt, pflanzt sich die Blutwelle peripherwärts in alle klappeninsuffizienten Verzweigungen sicht- und fühlbar fort. Hier ergibt erst die Elevation des Beines eine ausreichende Abfuhr des verbrauchten Blutes.

Das ist wichtig zu wissen, weil man sonst aus dem Nichtschwinden der Beschwerden während der Bettruhe bei nicht eleviertem Bein auf von den Krampfadern unabhängige Leiden (Neuralgien, Rheumatismen oder anderes) schliessen könnte.

Bei nicht sichtbaren Blutadererweiterungen lässt sich, für die Beurteilung dem „Trendelenburg“ gleichwertig, die Klappeninsuffizienz feststellen, indem bei Aufhören des Fingerdruckes in der Fovea ovalis die herabschiessende Flüssigkeitssäule wie bei Anstellung des T.-Versuchs, auskultatorisch und palpatorisch[1]) wahrnehmbar, ein Durchspritzungsgeräusch verursacht, oder indem beim liegenden Patienten ein durch Hustenstösse ausgelöstes fühlbares Venenschwirren die klappeninsuffiziente Vene durchläuft[2]) und den Verlauf der Krampfader kennzeichnet, was etwa dem Schwartzschen Versuche entspricht.

Erst in zweiter Linie wichtig erscheint die Grösse des Ausbreitungsgebietes der Krampfadern und der durch sie bedingten Blutstauung. Während vereinzelte Krampfadern selbst bei positivem Ausfall des Trendelenburgschen und Schwartzschen Versuchs oder, wenn diese negativ sind, auch sehr ausgebreitete relativ grosskalibrige Krampfadern (immer entsprechende Bandagierung vorausgesetzt) die Arbeitsfähigkeit kaum nennenswert vermindern, machen Krampfadern mit positivem T. und S., wenn sie etwa die Hälfte der Hautbedeckung des Beines unter Blutstauung erhalten, erhebliche Beschwerden und lassen nur

[1]) Hesse: Petersburg. Bruns Beiträge z. kl. Chir. Bd. 85 H. 3.
[2]) Hackenbruch-Wiesbaden. Verh. mittelrhein. Ärzte Mainz 11. Juni 1911.



noch Arbeiten, die andauerndes Stehen und Gehen nicht erfordern, möglich erscheinen.

Invalidität im Sinne der R.-V.-O. liegt dann aber in der Regel noch nicht vor, da selbst bei sog. „stehenden“ Berufen, wie dem der Tischler, Schmiede, Köche, bestimmter landwirtschaftlicher Arbeiter u. a. m., die notwendigen Erholungspausen noch keineswegs einen Lohnausfall von über zwei Drittel bedingen.

Schliesslich sei noch der seltenen Fälle gedacht, bei denen Blutadererweiterungen durch örtlichen Druck und zirkulatorische Asphyxie Hautnerven reizen und (wie wir dies nach Schusswunden infolge Narbenzuges jetzt vielfach gesehen haben) recht unangenehme, den Beingebrauch hindernde Beschwerden machen können. Es gehört natürlich der auf anatomische Beziehungen zwischen Krampfaderbefunden und Hautnerven sich stützende Nachweis dazu, um eine solche Annahme der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit zugrunde zu legen.

Die an ihrer umschriebenen starken Druckempfindlichkeit und Verhärtung erkennbare, in der Regel durch örtliche Infektion entstandene akut entzündliche Thrombose der Krampfadern macht erwerbsunfähig. Das Wesentliche ist hier nicht der Befund der Blutaderverstopfung, welche gegebenenfalls einen zweckmäßigen Heilungsausgang darstellt, sondern die zurzeit bestehende Entzündung mit ihrer das Leben bedrohenden Gefahr der Embolie, d. h. dem Gebot unbedingter Schonung. Fieber braucht nicht immer zu bestehen. Auch können tiefe, nicht bestimmt abtastbare Krampfadern entzündlich thrombosiert sein. Die genau abgrenzbare unveränderliche Druckempfindlichkeit mit einem entsprechenden Hof von Hautödem sichern die Diagnose, wobei man allerdings differentialdiagnostisch eine Neuritis beachten muss.

Da die Vena saphena magna samt Hauptlymphbahnen mit dem Nervus saphenus major, die Vena saphena parva mit dem Nervus cutan. surae medialis zusammen verlaufen, so können von den Krampfadern oder Beingeschwüren fortgepflanzte Entzündungen auf die Nerven übergreifen, demnach starke, mit entsprechender Hautempfindungsstörung verbundene Beschwerden machen und die Arbeitsbrauchbarkeit des Beines in Frage stellen.

Auf dem Boden der zirkulatorisch bedingten, verminderten Widerstandskraft der Gewebe entwickeln sich an den Krampfaderbeinen zahlreiche Erkrankungen, welche zumeist letzten Endes auf Infektion und Entzündung zurückzuführen sind und sich nur nach der Art der Infektion und nach dem histologischen Sitz der Entzündung unterscheiden, das sind die oberflächlichen Ekzeme aller Arten, die tieferen Dermatitiden und schliesslich das alle Schichten durchsetzende Beingeschwür.

Abgesehen wird hier von allen spezifischen, mit den Krampfadern an sich nicht in ursächlichem Zusammenhang stehenden, meist chronisch entzündlichen Leiden, wie Tuberkulose, Lues, Aktinomykose u. a. Nur eine von mir sehr häufig beobachtete Verwechslung von luetischen Ulcera mit Ulcera cruris, die eigentlich nicht vorkommen sollte, sei erwähnt. Die nicht seltenen Geschwüre am Knie oder vorn dicht unter dem Knie, d. h. also an Stellen, die dem Druck oder der Reibung ausgesetzt sind, haben in der Regel luetischen Ursprung. Das Blutadernetz an diesen Stellen ist in den seltensten Fällen selbst bei positivem T. und S. in die Blutstauung einbezogen. Demgemäß fehlt dort die Vorbedingung für die Entstehung von gewöhnlichen Beingeschwüren.

Man sieht hieran, wie wichtig es ist, bei Krampfaderbeinen den Bezirk der Blutstauung genau zu umgrenzen, sowohl zwecks Beurteilung der Beschwerden als auch zur Feststellung, ob die vorhandenen Hauterkrankungen mit den Krampfadern in Zusammenhang gebracht werden können.

Bei allen vorgenannten Erkrankungsformen bestimmen die Art, der Sitz und der Umfang der akut entzündlichen Komplikation den Maßstab für die Einschätzung der für die Arbeitsfähigkeit wesentlichen Beschwerden und Krankheitsbefunde.

Chronische, durch Juckreiz und Spannungsgefühl vielleicht unangenehme, die Arbeitsfähigkeit nur wenig beeinträchtigende Ekzeme werden sofort ein wesentliches Arbeitshindernis, wenn infolge Infektion oberflächlicher Exkoriationen bzw. Kratzeffekte eine mehr oder minder ausgedehnte akute Entzündung sich entwickelt.

Der Gutachter, der eine solche Entzündung als wesentliches Arbeitshindernis für vorliegend erachtet, muss seine Annahme mit dem charakteristischen Befunde der akuten Entzündung: Rötung, Schwellung und Schmerz objektiv belegen. Wenn er den Unterschenkel nur als hochgradig entzündet schildert, so gibt er ein Urteil ab. Er muss vielmehr an der Hand objektiver Befunde die von der Entzündung befallenen Gewebe, z. B. Zellgewebe, Lymphgefässe oder Lymphdrüsen, Blutadern, Nervenstämme, Schleimbeutel, Sehnenscheiden, Muskeln, Knochenhaut usw., sowie den Umfang der Entzündung zum Vergleich für Nachuntersuchungen näher bezeichnen.

An der mangelhaften Aufklärung dieser Verhältnisse scheitern oft die von uns angestrebte Schnelligkeit und Sicherheit der Rechtsprechung.

Eine nachgewiesene akute Entzündung von einigem Umfange macht wegen der bei Krampfadern erhöhten Verschlimmerungsgefahr ohne Zweifel invalide, jedoch ist die Invalidität dem schnellen Ablauf der akuten Entzündung entsprechend eine vorübergehende.

Dauernde Invalidität kann in einzelnen Fällen durch akute Entzündung bedingt sein, wenn nachgewiesen wird, dass die Entzündungsrückfälle sich so schnell im Jahre wiederholen, dass der Mindestverdienst nicht erreicht werden kann. Hier kann uns der behandelnde Arzt, der bei uns grundsätzlich gehört wird, unter Würdigung unserer oben ausgeführten Gesichtspunkte wertvolle Auskunft erteilen. Geschwollene oder vergrösserte, druckempfindliche Leistendrüsen, manche Hautsklerosen und Haut- und Knochenverdickungen, ungünstiger Allgemeinzustand, besonders sonst unerklärbare Blutarmut höheren Grades und Eiweiss im Urin sind objektive Befunde, welche auf häufige Rückfälle solcher akutentzündlichen Komplikationen schliessen lassen.

Die akute Entzündung geht vor der Heilung in ein subakutes Stadium über. Auch dieses bedingt wegen Rückfallsgefahr vorübergehende Arbeitsenthaltung.

Chronische Ekzeme und Dermatitiden ohne akut entzündliche Komplikationen hindern — Bandagierung und Hautpflege vorausgesetzt — zwar an andauerndem Stehen und Gehen, da gelegentliche Schmerzanfälle und Verbandswechsel Arbeitspausen verursachen, sind aber in der Regel kein Invalidisierungsgrund. Stark nässende Ekzeme — bei uns im Volksmunde Salzfluss genannt — können allerdings manchmal sehr schmerzhaft sein. Hier werden uns die Schwellung, Mazeration und hochrote Farbe der befallenen, auch bei abgelenkter Aufmerksamkeit sehr druckempfindlichen Haut genügend Anhaltspunkte ergeben.



Die aus der Furunkulose hervorgegangene akutentzündliche, fleckweise Hautentzündung (eine Folge gröblicher Vernachlässigung der Hautpflege) und das Erysipel haben bei gebotener Bettruhe und Hautpflege eine günstige Prognose, bedingen also nur eine vorübergehende Arbeitseinstellung. Eine gewisse Strenge der Beurteilung solcher Fälle ist im Rentenverfahren zweckmäßig, da sonst eine frühzeitig bewilligte Dauerrente gleichsam die Belohnung für die Vernachlässigung der Hautpflege sein würde. Leuten gegenüber, welche die bei uns eingeschärfte Hautpflege in der manchmal mit dürren Worten ausgesprochenen Absicht der Rentenerlangung vernachlässigen, ist Milde nicht angebracht.

Die von akuter Entzündung freien Beingeschwüre gestatten jede Arbeit. bei der gelegentliches Ausruhen im Sitzen möglich ist, bedingen also unter Berücksichtigung des allgemeinen Arbeitsmarktes noch nicht Invalidität. Dies muss als die Regel gelten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass namentlich bei den Arbeitern landwirtschaftlicher und gewisser gewerblicher Betriebe selbst grosse Geschwüre noch die Erzielung fast vollen Lohnes zulassen. Wir haben daher folgerichtig trotz hochgradiger Erkrankung in Zweifelsfällen die Versicherungspflicht anerkannt.

Hier tritt nun die schwierige Frage an uns heran: Wo liegt bei der viele Jahre umfassenden Krankheitsgeschichte des Beingeschwüres die Cäsur, welche das Stadium der Nichtinvalidität von dem der Invalidität scheidet?

Die entzündlichen, vorübergehende Invalidität verursachenden Komplikationen, die sich an der umgebenden Haut und den Veränderungen benachbarter Gewebe am deutlichsten erkennen lassen, sind oben im Zusammenhang besprochen worden.

Aber auch wo die Erforschung der Geschwürsumgebung im Stiche lässt, kann das Geschwür entzündet sein, bzw. sich im akuten Reizzustand befinden. Glasige, gleichsam gequollene, belegte, missfarbene Granulationen am Wundgrund, eine die Haut deutlich stark mazerierende Absonderung, schliesslich hochgradige Empfindlichkeit des Wundgrundes bei Druck unter Ablenkung der Aufmerksamkeit und bei indirektem Zug durch bestimmte Muskel- oder Gelenkbewegungen, schmerzhafte, geschwollene Leistendrüsen lassen ein Aufflackern akuter Entzündung des Wundgrundes annehmen.

Stinkende Absonderung und gangränöser Zerfall sind auf eine Sekundärinfektion, die auf eine schon vorhandene akute Entzündung aufgepfropft ist, zurückzuführen.

Der auch sonst beobachtete üble Geruch ungepflegter Beingeschwüre lässt sich für die Beurteilung der Beschwerden oder für die Annahme entzündlich-zersetzender Vorgänge im Geschwür nicht immer verwerten. Im Gegenteil, man hat oft den Eindruck, als ob die Flora der Fäulnisbakterien auf alten ungereizten Beingeschwüren einem Eindringen der hauptsächlichen Entzündungserreger, d. h. der Staphylokokken und Streptokokken, hinderlich wäre.

Höhere, durch Beinpflege nicht zu beseitigende Grade von üblem Geruch schliessen aber aus äusseren Gründen gewisse Erwerbsmöglichkeiten, u. a. gemeinschaftliche Arbeit mit anderen in geschlossenen Räumen, z. B. in der Nähstube, oder Tätigkeiten, bei denen die Appetitlichkeit eine Rolle spielt, als Köchin, Stuben- und Kindermädchen, Verkäuferin von Lebens- und Genussmitteln oder als Kellner in besseren Gastwirtschaften aus, sind aber bei den Haus-



gewerben in der eigenen Häuslichkeit oder in landwirtschaftlichen und vielen industriellen Betrieben von geringem Belang.

Zweifellos durch besondere Entzündung nicht komplizierte Geschwüre können, abweichend von der Regel, infolge ihres anatomischen Sitzes recht erhebliche Beschwerden machen. Zwischen den Geschwürsgranulationen und dem normalen Gewebe bzw. dem an seine Stelle getretenen Narbengewebe besteht eine schmale Grenzzone, die histologisch alle Anzeichen einer konstanten umschriebenen Entzündung darbietet. Gröbere mechanische Reizung dieser Grenzzone durch Druck und Zerrung ist nicht nur schmerzhaft, sondern sie kann wegen Eröffnung von sonst verschlossenen Lymphspalten und Aussaat der allgegenwärtigen Entzündungserreger einer fortschreitenden Entzündung den Weg bahnen.

Knöchelgeschwüre sind bei Berufen, die festes Schuhwerk tragen müssen, einem besonderen Druck ausgesetzt, und dann ein wesentliches Hindernis für Fussmärsche.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass primäre Krampfadergeschwüre auf den dem Druck am meisten ausgesetzten Knöcheln nicht so häufig sind, wie man es nach den Erfahrungen bei Narbengeschwüren infolge von Verbrennungen, Phlegmonen oder komplizierten Knochenbrüchen erwarten müsste. Die Blutstauung, die Vorbedingung für die Entstehung von Krampfadergeschwüren, ist eben an den Knöcheln infolge des Schuhwerkdruckes vermindert.

Schmerzhafte Zerrungen finden dort statt, wo Sehnen oder Muskeln den starren Wundgrund durchziehen oder mit ihm durch Narben verwachsen sind und bei ihrem Bewegungsspiel gegen ihn sich verschieben, während verschiebliche Geschwüre die Bewegung mitmachen und dann weniger schmerzhaft sind.

Hier wird an der Hand der genau zu schildernden anatomischen Verhältnisse kritisch zu prüfen sein, welche Arbeitsmöglichkeiten durch derartige Befunde ausgeschlossen sind.

In weiteren Stadien der Geschwürsentwicklung lernt es der Kranke, um den Schmerzen zu entgehen, eine Sehnen- und Muskelbewegung im Sinne der Dehnung fast automatisch durch Muskelkontraktion zu verhindern. Allmählich werden daraus die Muskelkontrakturen, Spitzfuss bei Geschwüren an der Hinterseite des Unterschenkels, besonders in der Umgebung des Fussgelenks, und der manchmal geradezu monströse fixierte Pes planus und valgus bei Geschwüren an der Aussen- und Vorderseite des Unterschenkels.

Chronische ausgedehnte Geschwüre in der Umgebung des Fussgelenks führen durch Narbenbildung, Sehnen- und Kapselverwachsung zu unmittelbarer Fussgelenksversteifung.

Die so entstandene Fussverbildung und Gelenkversteifung haben die Wirkung, dass infolge Ausschaltung von Geschwürszerrungen die Beschwerden nachlassen können, selbst wenn die Geschwüre inzwischen grösser geworden sind. Hier beobachten wir den paradoxen Vorgang, dass trotz scheinbarer Verschlimmerung des sichtbaren Befundes die Arbeitsfähigkeit durch zweckmäßige Anpassung besser wird, dass also derartige Kranke jetzt wieder Arbeiten mit längerem Stehen und einigem Gehen verrichten können, nachdem sie ein oder mehrere Jahre hindurch nur Arbeiten leisten konnten, die wenig Gehen und Stehen erfordern, bzw. vorwiegend im Sitzen ausgeführt werden.

In solchen Fällen findet die Entziehung der Invalidenrente, welche auf Grund der seinerzeit glaubhaften Beschwerden mit Recht zugebilligt worden ist, trotz des Nachweises eines den Mindestverdienst wesentlich übersteigenden Arbeitslohnes bei Ärzten und Laien sehr geringes Verständnis und viel Widerstand.

Leuten mit Beingeschwüren oder -ausschlägen können Berufsarbeiten, welche diese Stellen sehr häufiger Durchfeuchtung mit unreinen Flüssigkeiten aussetzen, natürlich nicht zugemutet werden.

Die Elefantiasis, die gegen das Stauungsödem und die entzündliche Schwellung genau abgegrenzt werden muss, ist an sich in der Regel beschwerdefrei. Sie bedingt eine der Quantität ihrer Entwicklung parallel gehende Unbehilflichkeit des Beines und wird daher nur in den allerhöchsten Graden bei bestimmten Berufen invalide machen, so sehr auch die äussere Erscheinung dieser bedauernswerten Kranken den Laien zur Anerkennung der Invalidität verführen mag.

Auf dem sehr schwierigen Gebiet der Rentenentziehung bei Krampfaderleiden ergeben sich aus dem Schwinden der für die Invalidität in unsrem Sinne wesentlichen Krankheitserscheinungen die nötigen Besserungsbefunde.

Das Moment der Gewöhnung, das nicht etwa durch die tatsächliche Mindestverdiensterzielung als erwiesen, sondern nur als wahrscheinlich oder möglich gelten kann, erfordert in der Schilderung der erwähnten örtlichen Anpassungsbefunde objektive Unterlagen.

Eine gewisse und in ihrem Erfolge feststellbare Gewöhnung kann auch in dem psychologischen Vorgang gesehen werden, dass der Kranke im Verlaufe seiner jahrelangen Krankheit gelernt hat, Hautpflege und Verhalten gewissen Arbeitsbedingungen anzupassen.

Betrachtung der mitgebrachten Verbände bei ihrer Abnahme und Anlegung, das Urteil über deren Zweckmäßigkeit, Ausfragen über Verhalten und Anschauungen der Kranken usw., schliesslich Erkundigung bei dem Arbeitgeber über Arbeitsart, Leistung und Arbeitsunterbrechungen und die Feststellung, dass trotz regelmässiger erheblicher Arbeitsleistungen eine Verschlimmerung ausgeblieben ist, erlauben es uns, ein genügend begründetes Bild über die Wiederherstellung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit aktenkundig zu machen.

Die Beantwortung der Frage nach der Zweckmäßäigkeit eines Heilverfahrens für die Versicherungsanstalt hängt ab von den Aussichten eines Dauererfolges, d. h. der Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit oder der Vorbeugung drohender Invalidität auf mehrere Jahre.

Geeignet sind Fälle, bei denen eine wesentliche Beeinflussung der Blutstauung (durch Bandagierung, Krampfaderunterbindung oder -exstirpation u. dgl.) möglich ist und der Kranke für die auf alle Fälle später notwendige Hautpflege genügende Gewähr bietet.

Über die Eignung der einzelnen Heilverfahrensmethoden, die in grosser Zahl immer wieder vorgeschlagen sind, nachdem sie zum Teil schon im Altertum gebräuchlich waren, wird an anderer Stelle zu berichten sein.

Ein gewisser Schwachsinn, Aberglauben, dass die Geschwürsheilung den Tod zur Folge haben könnte, Traumen begünstigender Sitz der Geschwüre, ausgedehnte Narbenbildung und Sklerose, sowie örtliche Lymphstauung höheren



Grades und komplizierende allgemeine Blutstauung bei Herzfehler, Lungenemphysem oder Leberschrumpfung, sowie grosse Fettleibigkeit lassen die Fälle als zum Heilverfahren für die Versicherungsanstalt ungeeignet erscheinen.

Das Wesentliche für die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit wird der Kranke selbst leisten müssen durch sachgemässe Bandagierung und Hautpflege und besonders durch rechtzeitige Bekämpfung der bei allen Verschlimmerungen der Krampfaderleiden wesentlichsten Komponente, d. h. der Infektion und Entzündung.

Die überall zugängliche ärztliche Fürsorge, die Krankenkassen und Polikliniken, die für diesen Zweck durch Einrichtungen der Landesversicherungsanstalt ergänzt worden sind, erlauben es jedem Krampfaderleidenden in Deutschland, die oben verlangte Hautpflege sinngemäss durchzuführen.

Gegenüber der Indolenz und dem bösen Willen helfen nur eine gewisse Strenge bei der Rentenzubilligung und vielleicht Fürsorgeeinrichtungen, die wie bei der Tuberkulose in Stadt und Land die ärztliche Tätigkeit durch entsprechende Aufklärung und Erziehung unterstützen und den Kampf gegen die auf diesem Gebiete ausserordentlich verbreitete Kurpfuscherei erfolgreich durchführen können.

Die Gefahren der gewerblichen Arbeit unter künstlich erhöhtem Luftdruck und die Massnahmen zur Verhütung dieser Gefahren.

Von Dr. Hans Müller, Altenkirchen i. Westerwald. [Mit 4 Abbildungen.]

Die Arbeiten unter künstlich erhöhtem Luftdruck sind eine Errungenschaft des 19. Jahrhunderts. In England, Frankreich und Amerika sind die ersten grösseren Projekte mit Hilfe des Druckluftverfahrens zur Ausführung gelangt. In der deutschen Technik fand dasselbe erst in allerneuester Zeit Aufnahme. Es steht aber zu erwarten, dass auch bei uns in Zukunft grössere Projekte auftauchen und verwirklicht werden, wenn auch sicherlich weit grossartigere Pläne im Ausland gehegt werden. Es sind Vorschläge gemacht worden, verschiedene grosse Meeresengen zu untertunneln, nämlich den Englischen Kanal zwischen Dover und Calais, dann die Meerenge von Messina, schliesslich sogar die Behringstrasse zwischen Alaska und Sibirien[1]). Deutsche Ingenieure wollen in nächster Zeit vermittels einer Brücke die Insel Rügen mit dem Festlande verbinden.

Bei der ausserordentlichen Entwicklung der Technik im letzten Jahrhundert können diese Pläne, welche uns zum Teil noch ungeheuerlich erscheinen, eher verwirklicht werden als wir ahnen.

Bei der Ausführung aller dieser Bauwerke würden Arbeiten in komprimierter Luft sicherlich in ausgedehntem Maße erforderlich werden.

Leider hat das Arbeiten in komprimierter Luft mancherlei Gesundheitsstörungen im Gefolge gehabt. Es ist zu begrüssen, dass das Interesse bei Arzt und Hygieniker durch das vermehrte Anwendungsgebiet solcher Arbeiten ausserordentlich geweckt ist. Namentlich in letzter Zeit sind zahlreiche Arbeiten

[1]) von Schrötter.



auf diesem Gebiete erschienen. Ich erwähne als neueste Arbeit die von Ph. Silberstern, „Hygiene der Arbeit in komprimierter Luft", in Weyls Handbuch der Hygiene, Leipzig 1913. Ein Standardwerk über die Presskufterkrankungen ist im Jahre 1900 von drei österreichischen Autoren, Heller, Mager, v. Schrötter, erschienen.

Schon frühzeitig hatten die Menschen versucht, in die Tiefe des Meeres hinabzusteigen. So wurde die Kunst des Tauchens ausgebildet, die noch heutzutage bei manchen Völkern zum Zweck der Schwamm- und Perlenfischerei geübt wird und in hoher Blüte steht.

Diese Nackttaucher können durchschnittlich 40—45 Sekunden unter Wasser bleiben[1]). Einzelne Taucher bringen es bis zu 2 oder gar 3 Minuten, damit ist aber auch die Grenze erreicht.

Durch die Erfindung der Tauchapparate zu Anfang bzw. Mitte des 19. Jahrhunderts gewann das Tauchen erst an Bedeutung. Wir unterscheiden heute in der Hauptsache zwei Arten von Tauchapparaten: den englischen und den französischen Typus.

Der englische Typus, der Scaphander Apparat[2]) (1837 von Siebe konstruiert), besteht aus einem wasserdichten Anzug mit enganliegenden Beinkleidern zur Vermeidung eines unzweckmässigen Auftriebes, der an den Hand- und Fussgelenken vermittels elastischer Züge luftdicht schliesst. Gewichte befinden sich an den Stiefeln sowie an Brust und Rücken. Der kupferne Helm ist luftdicht mit dem Anzug verbunden. Derselbe hat an seiner Vorderseite ein rundes mit dickem Glas versehenes Fenster, auf der Rückseite die Öffnung für den Luftzuleitungsschlauch, der von hier in zwei Schläuchen innerhalb des Helms nach vorn in die Nähe des Mundes führt. An der rechten Seite des Helms befindet sich in Höhe des Ohres ein Ventil, durch das der Taucher selbständig die Überdruckluft entweichen lassen kann. Die Zuleitung von Luft geschieht durch einen stark mit Draht armierten Kautschukschlauch. Sie wird von einer sicheren Luftpumpe zugeführt, eine zweite Pumpe muss stets zur Reserve vorhanden sein. Mit der Luftpumpe ist ein Manometer zur Bestimmung des Luftdrucks innerhalb des Taucheranzugs verbunden. Ferner sind Vorrichtungen für Abkühlung der komprimierten Luft vorhanden. Zur genauen Abmessung des jeweils notwendigen Luftdruckes muss unbedingt die Tiefe bekannt sein, in welcher der Taucher sich gerade befindet. Der Taucher führt deswegen am Gürtel eine Messleine, welche bis über die Meeresoberfläche reicht. Der Luftdruck im Helm muss nämlich stets dem Wasserdruck das Gleichgewicht halten. Der Wasserdruck für je 10,33 m ist gleich dem Druck von 1 Atmosphäre; bei 20 m Tiefe muss demnach die zugeführte Druckluft eine Spannung von 2 Atmosphären haben.

Die Verständigung des Tauchers mit der Aussenwelt geschieht entweder vermittels Signale mit der Messleine oder durch ein Telephon, das man neuerdings in den Helm einbaut.

Der französische Apparat wurde 1865 von dem Ingenieur Rouquayrol und dem Marineleutnant Denayrouze konstruiert. Er ist ähnlich wie der englische Apparat, nur ruht sein Prinzip auf der Regelung der Luftzufuhr durch einen besonderen Regulator, den der Taucher nach Art eines Tornisters auf dem Rücken trägt. Der Regulator stellt sich nach dem notwendigen Überdruck selbsttätig ein. Zur Erläuterung diene Abb. 1, S. 252 (nach Silberstern).

Die Luft gelangt aus der Luftpumpe in das Reservoir *R*. Drückt nun beim Untertauchen das Wasser auf die Kautschukkappe *K*, so bewegt sich der Schaft *S* und damit das Ventil *x* nach unten; die Luft kann aus *R* in die Luftdosierungskammer *L* und von hier in den Atmungsschlauch *A* gelangen. Ist der Druckausgleich zwischen *L* und dem Wasser-

[1] Brinitzer.
[2]) Silberstern.

druck erfolgt, so hebt sich *K* und das Ventil *x*; die Luftzufuhr sistiert. Ebenso wirkt der Regulator bei der Atmung. Die Luft in *L* wird bei der Inspiration angesogen; dadurch entsteht in *L* ein niedrigerer Druck als im Wasser, so dass das Ventil *x* sich öffnen muss. Die Ausatmungsluft gelangt ungehindert durch das Ventil *V* ins Wasser[1]).

Der Luftregulator, der ständig den richtigen Druck garantiert, bietet grosse Vorteile. Der Taucher bleibt unabhängiger von der Arbeit der Luftpumpe. Er kann sich jederzeit in beliebiger Höhe im Wasser aufhalten.

Um den Taucher vollständig unabhängig von der Luftpumpe zu machen, hat man ihm die notwendige Luft in komprimierter Form in einem Tornister mitgegeben, aus welchem dieselbe nach Reduktion auf den notwendigen Überdruck in den Helm geleitet wird[2]).

Neben der Benutzung von Tauchapparaten ging die Anwendung von sogenannten Taucherglocken einher. Dieselben gestatteten nicht nur einer einzelnen Person das Arbeiten unter Wasser, sondern zweien und mehr. Der erste Bericht über eine derartige Taucherglocke ist uns aus dem Jahre 1538 überliefert. Damals

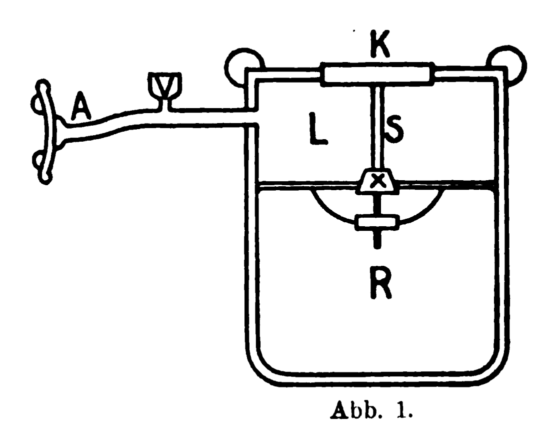


Abb. 1.

gaben zwei griechische Taucher vor Karl V. eine Vorstellung. Sie liessen sich an Stricken in einem weiten umgestülpten Kessel in den Tajo hinab, ohne dass sie vom Wasser benetzt wurden[3]).

Grössere Bedeutung gewannen die Taucherglocken erst, als im Jahre 1778 Smeaton eine Luftpumpe mit ihnen in Verbindung brachte und sie zu bautechnischen Zwecken verwandte. Die Glocke in ihrer einfachsten Form findet auch heute noch Verwendung bei längeren Arbeiten auf der Flusssohle und zum Bergen versunkener Gegenstände. Im Jahre 1845 baute Hugh Morton für Hamburg eine gusseiserne Glocke von einer Höhe von 2 m, einer Breite von 1,25 m und einer Länge von 1,75 m. Vermittels dieser vermochten zwei Arbeiter innerhalb 65 Tagen 2000 kg Steine zu heben[3]).

In der Taucherglocke werden die Arbeiten innerhalb des Druckluftraumes ausgeführt. Die Glocke wird daher während des Aufbauens (z. B. einer Mauer) allmählich emporgezogen.

Ihre heutige ausserordentliche Bedeutung erlangten alle diese Arbeiten jedoch erst durch das im Jahre 1839 von dem französischen Ingenieur Triger angegebene Druckluftverfahren. Triger benutzte dasselbe bei der Aufschliessung eines Schachtes im Kohlengebiet von Chalonnes zur Abteufung, um das Wasser und den Schwimmsand zu verdrängen[3]).

---

[1]) Silberstern.
[2]) M. Herold. S. 78 ff.
[3]) Heller, Mager, v. Schrötter.



Er baute einen senkrechten Schacht aus festem Material. Der oberste Teil desselben wurde zum Einschleusen als Vorkammer benutzt. Er hatte eine Tür nach oben und eine solche nach unten. Ein Hahn verband den Vorraum mit der Aussenwelt, ein zweiter denselben mit der unter Druckluft stehenden Kammer. Ein Rohr führte die komprimierte Luft in den Arbeitsraum, ein zweites Rohr ging vom Arbeitsraum in die Atmosphärenluft und diente dazu, vermöge des Druckunterschiedes zwischen Kammerluft und Atmosphärenluft Wasser und losen Sand nach aussen zu schleudern, ein Vorgang, den man Syphonieren nennt. Diese ganze Einrichtung wurde die Grundlage für das heutige Pressluftverfahren.

Im Jahre 1850 wurde das Verfahren zum erstenmale beim Brückenbau, und zwar in Mainz, durch den deutschen Ingenieur Pfannmüller angewandt[1]). Er versenkte einen eisernen Kasten als Grundlage für den Brückenpfeiler. Das Wasser wurde durch Pressluft aus dem Kasten gedrückt. Gleichzeitig mit dem Versenken des Kastens wurde oberhalb des Wasserspiegels der Pfeiler aufgebaut.

Danach muss man heute bei Betrachtung der Arbeiten unter künstlich erhöhtem Luftdruck zwei Methoden unterscheiden, einmal die Arbeiten im Taucheranzug und unter der Taucherglocke, dann die eigentliche Pressluftgründung.

Ich habe nun selbst Gelegenheit gehabt, eine derartige Pressluftgründung zu sehen. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Verwaltung der Stadt Köln wurde es mir ermöglicht, die Arbeiten an der neuen Rheinbrücke zu besichtigen. In Köln sind in den letzten Jahren zwei mächtige Rheinbrücken errichtet worden, mit dem Bau einer dritten wurde im Sommer 1913 begonnen. Vergangenes Jahr erfolgte unter Pressluftgründung der Bau der beiden Strompfeiler, im Januar 1914 wurde der linke Uferpfeiler in Angriff genommen, in dessen Caisson ich hinabsteigen durfte. Während der Zeit der Gründung des linken Caissons lag auf dem rechten Flussufer der fertige Caisson für diesen Pfeiler, mit dessen Gründung im März dieses Jahres begonnen werden sollte. Die Pressluftgründung beginnt mit der Aufstellung des Caissons.

Ich möchte im folgenden kurz den Bau und die Gründung des Caissons des linken Uferpfeilers der Kölner Ersatz-Schiffbrücke beschreiben.

Ein Teil der Ufermauer musste in den Pfeiler eingebaut werden. Durch Niederlegung der erhöhten Ufermauer und Aufschütten des Flussbodens bis etwas über Wasserhöhe wurde ein festes ebenes Terrain geschaffen. Auf diesem wird der Caisson in seiner zukünftigen Lage und Gestalt aus Eisenträgern, Zement und Betonwänden aufmontiert. Der geschilderte Caisson ist rechteckig mit abgeschrägten Seitenwänden. Seine Länge beträgt 23,5 m, seine Tiefe 9,5 m und seine Höhe 2,20 m. In dem so gebildeten Raum können bequem 30 Arbeiter ständig beschäftigt werden. Die Verbindung mit der Aussenwelt geschieht durch eine Telephon.

Auf dem Caisson wird der Schacht aufmontiert und auf diesem die Schleuse oder Vorkammer. Der Höhenunterschied zwischen Caisson und Schleuse beträgt etwa 8 m. Die Schleuse ist halbkreisförmig um den obersten Teil des Schachtes herumgebaut (siehe Abb. 2 u. 3, S. 255). Die Schleuse bildet mit dem obersten Teil des Schachtes eine knopfartigen Aufsatz. Ihr Inhalt soll mindestens 2,5 cbm betragen, auf den Kopf soll mindestens ½ cbm entfallen[2]). In Köln beträgt die Grösse 2,5 cbm und ist für 4 Personen eingerichtet.

Die Türen sind nur nach innen, d. h. nach der Kammer bzw. Vorkammer zu öffnen. Zu Beginn des Betriebes wird die Tür T_2 geschlossen, T_1 ist offen; es herrscht also in der

[1]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[2]) Abgeänderte Unfallverhütungsvorschriften.

Schleuse V Atmosphärendruck. Die durch das Rohr Z eingelassene verdichtete Luft füllt den Caisson und den Schacht an. Hierdurch wird die Tür T_2 fest angedrückt. Jetzt werden die Arbeiter in die Vorkammer V eingeschleust. Die Tür T_1 wird hinter ihnen geschlossen, ebenso der Hahn H_1. Der Hahn H_2 wird langsam geöffnet; allmählich — ständige Manometerkontrolle ist erforderlich — fliesst die Druckluft in die Schleuse V, bis schliesslich in dieser derselbe Luftdruck herrscht wie in Caisson und Schacht. Da sich jetzt die Tür T_2 leicht öffnen lässt, können die Arbeiter auf der Leiter durch den engen Schacht in den Caisson hinabsteigen.

Die abgeschrägten Seitenwände des Caissons stehen mit der sogenannten Schneide auf der Unterlage auf. Die Erde bzw. die Steine werden gleichmässig unter der Schneide sowie im Caissoninnern entfernt. Die Erde wird in Eimern durch den Schacht nach oben gebracht. Oben befindet sich eine zweite kleine Schleuse *Ma* als Materialschleuse, die zur Vermeidung von Druckluftverlusten zum Entleeren des Erdmaterials errichtet ist. Diese Schleuse ist ebenso wie die oben beschriebene mit zwei Türen versehen. In Köln ist sie ein zylindrischer Raum von 0,35 cbm Inhalt. Die Materialschleuse kann von innen und von aussen bedient werden.

Infolge seiner Schwere sinkt der Caisson bei dem Untergraben seiner Schneiden immer tiefer. Auf dem Dache wird rings um den Schacht der Pfeiler aufgebaut. Das Aufbauen desselben hält mit dem Versenken des Caissons gleichen Schritt. Erst wenn ein genügend sicherer Untergrund erreicht ist, wird das Graben und damit das Versenken des Caissons eingestellt. Nunmehr wird das Innere des Caissons vollständig ausbetoniert und auf diese Weise eine feste Grundlage für den Pfeiler geschaffen.

Die Luftzuleitung besorgt eine Luftpumpe, die von einem Elektromotor getrieben wird. Die ganze Anlage ist auf einem Schiff untergebracht, so dass sie bequem an die jeweilige Arbeitsstelle herangefahren werden kann. In einwandfreier Weise wird die Luft unserer atmosphärischen Luft entnommen. Ein Manometer an der Luftpumpe gibt den genauen Druck in dem Röhrensystem und im Caisson an. Der Druck muss stets dem auf dem Caisson lastenden Wasserdruck entsprechen. Wäre der Luftdruck im Caisson niedriger als der Wasserdruck, so würde Wasser unter der Schneide hinweg in den Caisson strömen, der Caisson würde „versaufen". Ist der Luftdruck höher als der Wasserdruck, dann entweicht die überflüssige Luft unter den Schneiden hinweg ins Wasser, was an den rings um den Pfeiler aufsteigenden Gasblasen zu erkennen ist. Die Druckluft gelangt durch das Zuleitungsrohr Z direkt unter Umgehung des Schachtes in den Caisson. Am Ausgang des Rohres befindet sich die einfache metallene Klappe K, die im Falle eines Bruches des Zuleitungsrohres sofort die Öffnung verschliesst und auf diese Weise das Entweichen der Druckluft sicher verhindert. Das Ausströmen der Druckluft würde ebenfalls ein Versaufen des Caissons zur Folge haben und für die Arbeiter infolge des Drucksturzes grosse Gefahren mit sich bringen.

Im Schachtinnern herrscht derselbe Druck wie in der Kammer, nur ist naturgemäß die Luft daselbst nicht so frisch wie unten. Bei grösseren Anlagen muss daher auch für Zuführung von frischer Luft im Schacht und vor allem in der Personenschleuse Sorge getragen werden. Solange der Boden durchlässig bleibt und die überschüssige Luft unter den Schneiden hinweg entweichen kann, ist die Ventilation im Caisson gut. Ich persönlich habe den Eindruck gehabt, als wenn ich im Caisson die frische gute Rheinluft atmete. Sie war nur in angenehmer Weise angewärmt (ich war an einem der kalten Januartage dort). Durch die Kompression kann nämlich die Luft in erheblichem Maße erwärmt werden, was in hygienischer Hinsicht nicht ohne Bedenken ist. Man hat deshalb für eine Abkühlung der komprimierten Luft Sorge zu tragen. In Köln ist eine Abkühlung niemals notwendig geworden.

Die Ventilation im Caisson wird schlecht, wenn der Boden für Luft undurchlässig wird und vor allem, wenn der Caisson zum Schluss der Gründung ausbetoniert wird. Dann ist ein Entweichen der verbrauchten Luft nicht mehr möglich. Man sucht sich dadurch zu helfen, dass man ein häufigeres Ein- und Ausschleusen in der Personenschleuse bewerkstelligt, während die Öffnung des Luftzuleitungsrohres solange wie möglich offen gelassen



Abb. 2.

Abb. 3.



wird. Das Ausbetonieren des Caissons und des Schachtes ist wohl der schwierigste Teil der Arbeit bei der ganzen Druckluftgründung, weshalb hierfür ganz besonders gewandte und kräftige Arbeiter erforderlich sind.

Die grossen Caissons sind meistens mit einem Syphon versehen. Ihr Prinzip ist bereits bei der Besprechung des Trigerschen Apparates erläutert worden. Unter dem Syphon wird der zu entfernende Sand angehäuft. Öffnet man kurz den mit einem Ventil verschlossenen Syphon, so wird der Sand durch den im Arbeitsraum herrschenden Druck emporgeschleudert. Diese Art des Syphonierens nennt man trockenes. Unter feuchtem Syphonieren versteht man die Entfernung schwerer Erde, deren Syphonierung erst nach vorheriger Durchtränkung mit Wasser gelingt. Das Syphonieren bedingt naturgemäss jedesmal einen Drucksturz.

Etwas anders gestaltet sich die Festlegung des Caissons mitten im Strombett. Die Montierung erfolgt auf Pontons. Der Caisson wird an Ketten mitsamt dem aufsitzenden Schacht und der Schleuse in den Fluss versenkt. Alsdann wird Druckluft eingeleitet. Das Wasser entweicht unter die Schneiden hinaus aus dem Caisson. Ist ein Syphon vorhanden, so wird durch die Druckluft zunächst das Wasser und dann der Schlamm durch den Syphon entfernt. In kurzer Zeit ist der Arbeitsraum trocken[1]). Die weitere Pressluftgründung gestaltet sich wie oben beschrieben.

Eine zweite Art der Pressluftarbeiten, die noch grösseres Interesse beanspruchen dürfte, bildet der Tunnelbau. Solange in festem Gestein oder auch in festem Boden gearbeitet wird, kann der Tunnel abgestützt oder ausgemauert werden. Hierzu sind keinerlei Pressluftarbeiten erforderlich.

Anders ist es jedoch in lockerem Boden, Geröll, Sand oder auch wenn der Einbruch von Wasser zu befürchten ist. Letzteres erlebt man häufig im Bergbau, namentlich aber bei der Untertunnelung von Flussläufen. Ein klassisches Beispiel hierfür bietet in Deutschland der Elbtunnelbau in Hamburg in den Jahren 1909 und 1910, worüber A. Bornstein berichtet hat[2]). Der Tunnel und zum Teil auch die Schächte mussten fast vollständig unter Pressluft gebaut werden, da der Boden zum grössten Teil aus Sand bestand.

Beim Tunnelbau wird dasselbe Verfahren angewandt wie bei der Pressluftgründung eines Pfeilers oder Schachtes, nur dass diesmal nicht senkrecht nach unten, sondern horizontal gebaut wird. Es ist kurz folgendes (s. Abb. 4. S. 257):

Wir haben am Ende des Tunnels die Kammer *K*, die mit Pressluft gefüllt ist, hinter derselben zum Einschleusen die Vorkammer *V*. Die Kammer *K* soll uns Schutz gewähren gegen einbrechendes Wasser oder Gestein.

Man macht es nun entweder so, dass Kammer und Vorkammer fest stehen bleiben oder dass sie nach vorn bewegt werden. Bei feststehender Kammer und Vorkammer wird unter Luftdruck weiter nach vorn gearbeitet und der Tunnel vorn an Ort und Stelle ausgebaut. In durchlässigem Gelände ist dies Verfahren jedoch unmöglich. Dann werden Kammer und Vorkammer als einheitliches Ganze vermittels hydraulischer Pressen vorwärts geschoben. Die scharfen Schneiden der Kammer pressen sich in das Erdreich oder das Gestein hinein und drücken dabei dasselbe in die Kammer, aus der es durch eine besondere Materialschleuse ins Freie befördert wird. Die Kammer verschiebt sich entsprechend dem

¹) Wilke.
²) A. Bornstein 1912.

Caisson. Im Gegensatz zu dem zuerst beschriebenen Verfahren finden hier nur wenige Arbeiter Platz. Bei grösseren Bauprojekten werden daher mehrere Kammern über- und nebeneinander angelegt.

Alle diese verschiedenen Arbeiten stellen besondere Anforderungen an den Organismus, insofern als der Luftdruck, unter dem der Organismus sich befindet, erhöht wird. Die Erhöhung desselben wirkt an und für sich rein mechanisch auf die Körperoberfläche und auf die mit derselben in direkter Verbindung stehenden Körperhöhlen.

Auf der Erdoberfläche lastet für gewöhnlich mit geringen Unterschieden der Druck einer Atmosphäre = 760 mm Quecksilber oder 1,033 kg Wasser auf 1 Quadratzentimeter. Dieser Druck, der auch auf dem menschlichen Körper lastet, kommt uns nicht zum Bewusstsein, weil er gleichmäßig von allen Seiten wirkt. Bei den Druckluftarbeiten steigert sich dieser Druck, kommt aber auch

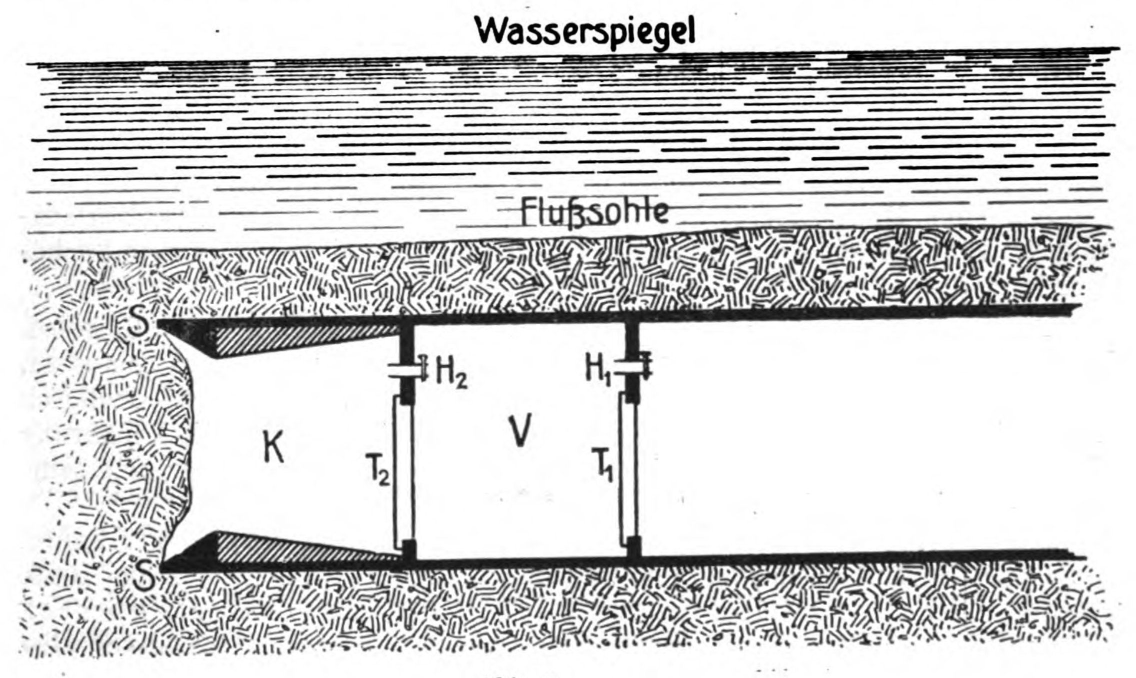


Abb. 4.

da bis zu einem gewissen Grade nicht zum Bewusstsein, da die komprimierte Luft ebenfalls allseitig gleichmäßig den Körper umgibt.

Derselbe Luftdruck wirkt auch auf die mit der Körperoberfläche in direktem Zusammenhang stehenden Körperhöhlen: den äusseren Gehörgang, die Nasenhöhle mit ihren Nebenhöhlen, den Nasen-Rachenraum, die Ohrtrompete, das Mittelrohr, den Magen-Darmkanal und die Lunge. Die Wirkungen auf die zuerst genannten Höhlen möchte ich, um Wiederholungen zu vermeiden, weiter unten besprechen.

Hier soll nur die Wirkung der Druckluft auf die Lungenoberfläche, d. h. die Innenfläche der Alveolen, erörtert werden. Der Luftdruck wirkt in der Lunge auf das Kapillarsystem; dieser Druck äussert sich nach physikalischen Gesetzen in vermehrter Gasabsorption.

Die Absorption eines Gases durch eine Flüssigkeit ist abhängig vom Druck, unter welchem das Gas steht, von der Temperatur und von dem Absorptions-

koeffizienten der betreffenden Flüssigkeit, und zwar ist die Absorption direkt proportional dem Druck des Gases (Henrysches Gesetz). Da die Luft ein Gasgemisch ist, übt jedes einzelne Gas den Druck aus, den es, allein vorhanden, ausüben müsste (Daltonsches Gesetz). Demnach muss mit der Steigerung des Gesamtdruckes der Luft sich auch der Partialdruck der einzelnen Bestandteile derselben ändern; und zwar muss derselbe proportional dem Gesamtdruck steigen. Der Partialdruck steht daher in einem geraden Verhältnis zum Gesamtdruck, und zwar dem Volumenprozent des betreffenden Gasbestandteiles entsprechend. Dieser Partialdruck ist bestimmend für die Absorption des betreffenden Gases. Es steigt demnach die Absorption jedes einzelnen Gases in einem Gasgemisch proportional dem Gesamtdrucke und proportional seinem Volumenprozent (Henry-Daltonsches Gesetz), also bei 2 Atmosphären Gesamtdruck wird die doppelte Menge jedes einzelnen Gases absorbiert, bei 3 Atmoshpären das Dreifache usw.

Der Sauerstoff ist im Blut nur zum geringsten Teile physikalisch absorbiert, grösstenteils ist er chemisch an das Hämoglobin in der Form des Oxyhämoglobins gebunden, so dass seine Aufnahme grösser ist, als nach seinem Volumprozent zu erwarten wäre. Er gelangt von den Kapillaren in die Gewebe, wird dort zum Aufbau der Zellen verwandt und wird, selbst wenn er unter erhöhtem Luftdruck in vermehrtem Maße zugeführt wird, ohne Schädigung von den Geweben ausgenutzt. Erst von einem bestimmten Überdruck ab wirkt der Sauerstoff schädigend.

Anders der Stickstoff; er wird fast nur vom Blutplasma sowie den Geweben absorbiert. Führt man den Stickstoff unter hohem Druck dem Organismus zu, so bleibt er nur solange absorbiert, als die Druckerhöhung andauert. Chemisch wird er nicht gebunden, ebensowenig wie er von den Geweben für die Ernährung gebraucht wird. Entsprechend seiner hohen Volumenprozentzahl ist auch seine Absorption eine reichliche.

Dies wurde durch Versuche vielfach bestätigt. Hoppe-Seyler[1]) erkannte, dass nach der Entschleusung von Caissonarbeitern Gasblasen sich im Blute bildeten. Schon viel früher hatten Boyle (1672) und Musschenbroeck (1755)[2]) Stickstoffblasen im Blut gefunden. Dies Ergebnis war Hoppe-Seyler nicht bekannt. Später hat Paul Bert durch zahlreiche Tierversuche eine erhöhte Stickstoffabsorption im Blut unter erhöhtem Luftdruck feststellen können. Seine Resultate wurden zunächst von vielen Seiten angegriffen, dann aber von Heller, Mager, v. Schrötter bestätigt[3]).

Weitere Untersuchungen stellten nun fest[4]), dass bei der Dekompression der Stickstoff nicht nur aus dem Blutplasma, sondern auch aus den übrigen Geweben und Flüssigkeiten des Körpers frei wird.

Der Absorptionskoeffizient der verschiedenen Gewebsflüssigkeiten und Gewebe ist nämlich ein durchaus verschiedener.

Quincke) hat den Absorptionskoeffizienten von einzelnen Flüssigkeiten und Geweben experimentell festgestellt. Er hat in einem besonderen Apparat

[1]) Hoppe-Seyler.
[2]) Nach Silberstern.
[3]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[4]) Paul Bert.
[5]) Quincke.



die Sättigung mit Stickstoff, Sauerstoff und atmosphärischer Luft hervorgerufen und später das entweichende Gas aufgefangen.

Er fand auf diese Weise, dass das Blutserum ebenso wie der Liquor und die übrigen eiweisshaltigen Esxudate, wie Aszites, Pleurapunktat und Kniegelenksflüssigkeit, keinen wesentlich höheren Absorptionskoeffizienten haben, als destilliertes Wasser und Kochsalzlösung, dass aber ölige Flüssigkeiten und auch Menschenfett eine ganz bedeutend höhere Absorptionskraft besitzen. Dieselben Resultate erzielte er bei seinen Tierversuchen[1]).

Die Absorption des Stickstoffes kann also nicht allein durch das Blutplasma erfolgen. Auch die übrigen Gewebsflüssigkeiten (Lymphe, Synovia, Liquor cerebrospinalis, Labyrinthflüssigkeit, Aszites usw.) nehmen Stickstoff etwa in gleicher Menge auf wie das Blut. In ganz hervorragender Weise nimmt aber das Fett an der Stickstoffaufnahme teil. Es absorbiert etwa sechsmal soviel N wie das Blutplasma (Vernon). Auch von Lipoiden der markhaltigen Nervenfasern wird N in ähnlicher Menge aufgenommen[1]).

Die Sättigung des Blutes mit Stickstoff findet allmählich statt. Das jeweils in den Lungenkapillaren befindliche Blut sättigt sich und führt den Stickstoff in die Gewebe. Es wird also mit einem Kreislauf nur soviel Stickstoff aufgenommen, als das Blut zu absorbieren vermag. Zur vollständigen Sättigung sämtlicher Gewebe sind demnach eine ganze Reihe von Kreisläufen erforderlich. Da die Zeit eines Blutumlaufs — etwa 1 Minute — bekannt ist, und das Verhältnis von Blutstickstoff zum Stickstoffgehalt des Körpers durch Untersuchungen festgestellt ist, lässt sich auch die Zeit der vollständigen Stickstoffsättigung des Körpers berechnen[1]).

Die englischen Autoren[2]) haben durch einwandfreie experimentelle Untersuchungen die Sättigungszeit ausgerechnet. Dieselbe ist für die verschiedenen Gewebe und Flüssigkeiten ihrem Absorptionskoeffizienten gemäß eine durchaus verschiedene. Diejenigen Gewebe, welche einen hohen Absorptionskoeffizienten haben, wie die Fette und Lipoide, nehmen mehr N auf und brauchen demgemäss auch eine längere Zeit bis zur Stickstoffsättigung, als die Körperflüssigkeiten.

Die Stickstoffsättigung erfolgt nicht gleichmäßig. In der ersten Zeit des Aufenthaltes in Räumen mit erhöhtem Luftdruck nehmen die Gewebe den Stickstoff gierig auf. Je weiter die Sättigung jedoch fortschreitet, desto geringer ist die Stickstoffaufnahme bis zur vollständigen Sättigung.

Boycott, Damant, Haldane haben eine Kurve aufgestellt, die anfangs steil ansteigt, sich dann aber allmählich abflacht. Sie fanden, wenn nach einer bestimmten Zeit 50% der Sättigung erreicht war, dass zu 75% die doppelte Zeit, zu 88% die dreifache Zeit notwendig war. Jedenfalls fanden diese Forscher, dass eine vollständige Sättigung auch nach 5 Stunden noch nicht erreicht war.

Auch H. v. Schrötter gibt eine ähnliche Kurve an. Dieser stellt ausserdem fest, dass die Stickstoffaufnahme im Anfang um so schneller ansteigt, je höher der Druck ist, unter dem der Körper steht. Nach einer bestimmten Anzahl von Kreisläufen vermindert sich dann aber auch das noch bestehende Stickstoffdefizit um so langsamer. Ein gewisses Defizit bleibt noch weiter bestehen. Nach v. Schrötter[3]) ist dies praktisch ohne Bedeutung, so dass er spätestens

1) Quincke.
2) Boycott, Damant, Haldane.
3) v. Schrötter.



nach einer Stunde eine vollkommene Sättigung des Körpers annimmt, was jedoch durch die oben angeführten Versuche der Engländer und durch andere Versuche Bornsteins[1]) widerlegt ist.

Die Temperatur kommt für die Gasaufnahme vom Blut aus nicht weiter in Betracht, da sich weder die Bluttemperatur noch die Temperatur der Alveolenluft wesentlich ändert.

Beim Einschleusen werden die Arbeiter ganz allmählich dem gesteigerten Druck ausgesetzt. Die Pressluft dringt in sämtliche Körperhöhlen. Zuerst macht die Druckerhöhung sich im Hörorgan infolge des Eintritts der verdichteten Luft in den äusseren Gehörgang bemerkbar. Nimmt der Druck von aussen auf das Trommelfell überhand gegenüber dem Druck in der Paukenhöhle, so wird das Trommelfell nach innen eingedrückt. Man empfindet diese Drucksteigerung im äusseren Gehörgang in einem mehr oder minder stark ausgeprägten Gefühl von Taubheit im Ohr. Dieses Gefühl befällt normalerweise jeden, in erster Linie den Neuling. Auch mir blieb dasselbe keineswegs bei meiner Einschleusung erspart. Man hat die deutliche, sich recht unangenehm bemerkbar machende Empfindung, als ob beide Trommelfelle nach innen gedrückt würden, als wenn ein Stück Holz ins Ohr getrieben würde[2]). Ein Druckausgleich kann leicht durch Schlucken, besonders durch Zergehenlassen eines Stückchens Zucker, oder bei verstopfter Nase mit Hilfe des Valsalvaschen Versuches[3]) bewirkt werden. Auf diese Weise gelangt die verdichtete Luft durch die Ohrtrompete auch in das Mittelohr und drückt von der Paukenhöhle aus auf das Trommelfell, so dass letzteres wieder in seine regelrechte Lage gebracht wird. Da bei Tauchern aus naheliegenden Gründen der Valsalva nicht möglich ist, lassen sie Zucker im Munde zergehen.

Der Druckausgleich in der Paukenhöhle pflegt langsamer einzutreten als die Drucksteigerung im äusseren Gehörgang. Eine rasche Zunahme des Luftdruckes hat demnach zur Folge, dass das Trommelfell beträchtlich einwärts gedrückt wird, wodurch die heftigsten Schmerzen verursacht werden. Bei den leichten Fällen ergibt die Untersuchung des Trommelfells eine partielle oder auch totale Einziehung. Die Hammergefässe sind zuweilen injiziert, mitunter auch die Randgefässe. Namentlich bei schweren Fällen findet man das Trommelfell hochgradig eingezogen und gerötet. Schliesslich führt sehr stark erhöhter Druck zu Perforation und zu mehr oder weniger heftigen Blutungen. Die Blutung kann in den äusseren Gehörgang erfolgen oder in die Paukenhöhle hinein. Letztere ist daran zu erkennen, dass beim Ausspucken oder Schneuzen sich Blut aus dem Mund bzw. der Nase entleert[2]). Heller, Mager, v. Schrötter[3]) geben zahlreiche Krankengeschichten mit schönen Trommelfellbildern.

Diese Krankheitserscheinungen des Gehörorgans können jedoch auch bei langsamem Einschleusen auftreten. In solchen Fällen wird es sich aber herausstellen, dass vor Beginn der Arbeit in Pressluft bei dem betreffenden Individuum schon krankhafte Veränderungen der Nase bzw. ihrer Nebenhöhlen bestanden haben, z. B. chronischer Katarrh der Nase und ihrer Nebenhöhlen, Wucherungen u. dgl. Bei diesen Zuständen pflegt die Tuba Eustachii unwegsam zu sein. Bei eitrigem Nasen-Rachenkatarrh wird durch forzierte Valsalva-Versuche das

[1]) Bornstein 1912.
[2]) F. Alt.
[3]) Heller, Mager, v. Schrötter.

Sekret leicht in das Mittelohr gepresst und kann auf diese Weise die Veranlassung zu einer eitrigen Mittelohrentzündung geben[1]).

Nach solchen Trommelfelleinziehungen bleibt gern eine geraume Zeitlang eine Schwerhörigkeit zurück. Die Behandlung dieses Zustandes besteht in Lufteinblasungen[2]).

Narbig veränderte Trommelfelle neigen infolge ihrer geringen Elastizität mehr zu Perforationen[3]).

Die Heilung von Perforationen wird bisweilen durch eine Infektion vom Nasen-Rachenraum aus verzögert[4]).

Alte trockene Perforationen des Trommelfelles vermindern die durch das Einschleusen bedingten Schädigungen des Hörorgans. Deswegen sind nach Heermann[3]) Leute mit solchen Erkrankungen besonders für Caissonarbeiten geeignet.

Man erlebt es relativ häufig, dass sich chronische Katarrhe des Mittelohres, seröser oder eitriger Natur, infolge der häufigeren Erweiterung der Tube beim Schlucken erheblich bessern. Doch müssen m. E. Leute mit solchen Krankheitszuständen unter strengster ärztlicher Kontrolle bleiben.

Leute mit akuten Mittelohrkatarrhen sind meiner Meinung nach auszuschliessen, da durch das Hineinpressen von Luft in das Mittelohr beim Schlucken zu leicht auch Eiter in die Cellulae mastoideae gelangen könnte. Eine Unwegsamkeit der Nase kann ferner einen Druckunterschied in den Nasennebenhöhlen, besonders in dem Sinus frontalis bedingen, der sich in Druckgefühl und Schmerz in der Stirn kundgibt. Ähnliche Empfindungen in der Regio infraorbitalis weisen auf eine Verlegung der Öffnung der Highmores-Höhle hin[5]). Jedenfalls ist bei Druckluftarbeitern ein ausserordentliches Gewicht auf die Beschaffenheit der Nase und des Ohres zu legen.

Um einer unter Caissonarbeitern recht häufig auftretenden Schnupfenepidemie vorzubeugen, empfiehlt G. Heermann[6]) als einfaches Hilfsmittel die Verlängerung der Einschleusungszeit.

Das Sprechen ist während des Einschleusens erschwert. Die Sprache klingt etwas hohl, näselnd und tonlos[7,8]). Die Verständigung wird infolgedessen erschwert.

Friedrich und Tauszk[9]) wollen sofort nach Betreten der Kammer (Schleuse) eine Erweiterung des rechten wie linken Ventrikels festgestellt haben, die sich jedoch nach einigem Verweilen in der Kammer zurückbildet, um dann nach dem Verlassen des Caissons einer „hochgradigen beiderseitigen Erweiterung" des Herzens Platz zu machen, die aber ihrerseits nach der Entschleusung rasch wieder zurückgehen soll. Ob diese Befunde regelmäßig erhoben werden, wird nicht angegeben. Ich persönlich hege diesen Befunden gegenüber doch einigen Zweifel. In der Literatur fand ich keine ähnlichen

1) F. Alt.
2) Ph. Silberstern.
3) Heermann.
4) Ph. Silberstern.
5) von Leliwa.
6) G. Heermann.
7) von Leliwa.
8) Heller, Mager, v. Schrötter.
9) Friedrich und Tauszk.



Beobachtungen, auch ist m. E. ein gesunder Herzmuskel in der Lage, die bei den Druckdifferenzen entstehenden geringen Mehrleistungen ohne Dilatation zu schaffen.

Bei Tauchern sind dieselben Kompressionserscheinungen beobachtet worden.

Erfolgt die Einschleusung in sachgemässer Weise langsam, so kann der Ausgleich zwischen dem äussern Druck und dem Druck im Mittelohr gleichen Schritt mit der Einschleusung halten. Auf diese Weise kommt es bei sonst gesunden Leuten nicht zu Krankheitserscheinungen.

Man hat die Zeit für das Einschleusen verschieden angegeben. Silberstern[1]) verlangt für die Caissonarbeit für eine Drucksteigerung um je 0,1 Atmosphäre die Zeit von ½ Minute, ebenso das Niederländische Gesetz[2]). Die Unfallverhütungsvorschriften der Tiefbau-Berufsgenossenschaft von 1902 sagen: „das Einschleusen ist langsam unter allmählicher gleichmäßiger Steigerung des Luftdrucks vorzunehmen". Die angegebenen Zeiten sind mehr für das Ausschleusen als für das Einschleusen bestimmt. Für ungeübte Arbeiter soll die Zeit des Einschleusens etwas länger bemessen werden. Heller, Mager, v. Schrötter verlangen für Neulinge eine doppelt so lange Zeit, nämlich 1 Minute für je 0,1 Atmosphäre.

Im übrigen ist das subjektive Gefühl im Ohr beim Einschleusen ein recht guter Maßstab für die richtige Geschwindigkeit. Sobald heftige Ohrenschmerzen auftreten, ist die Zeit zu kurz gemessen. Man hat auch hier etwas mit der Roheit der Arbeiter zu rechnen. Wenn ein unliebsamer Neuling kommt, wird er, wie mir beim Kölner Brückenbau erzählt wurde, um ihm das Wiederkommen zu verleiden, recht schnell eingeschleust. Derartigen Auswüchsen kann nur dadurch entgegengewirkt werden, dass die Einschleusung von einem als durchaus zuverlässig bekannten Vorarbeiter vorgenommen wird. Dieser muss ständig das in der Schleuse befindliche unbedingt notwendige Manometer im Auge behalten, er muss für die sachgemässe Einschleusung verantwortlich sein. Auf Verlangen auch nur eines einzigesn Mannes muss er eine Pause eintreten lassen, eventuel sogar die Ausschleusung sofort vornehmen. Im übrigen dürfte die von Silberstern[1]) angegebene Zeit zweckmäßig sein.

Für die Taucher verlangt die Dienstanweisung[2]) für das Untertauchen um je 2 m Wassertiefe gleich 0,2 Atmosphären eine Minute Zeit. Auch für sie soll mehr das subjektive Gefühl maßgebend sein. Bei eintretenden Beschwerden sollen sie in geringere Tiefe zurückgehen, ausgenommen, wenn sie sich in grösseren Tiefen, über 20 m, befinden. Hier kommen schon die Dekompressionserkrankungen in Frage. In diesen Fällen sollen rasch grössere Tiefen aufgesucht werden[1]).

Besprechungen.

Groth, Über reflektorische Bauchfellsymptome bei Kriegsverletzungen. (Deutsche med. Wochenschr. 29/17.) Die reflektorische Bauchdeckenspannung, reflektorisch ausgelöst durch Reizung der Pleura, ist bei Brustverletzungen eine recht

[1]) Ph. Silberstern.
[2]) Niederländisches Gesetz.



häufige Erscheinung, dafür liegt eine grosse Reihe einwandfreier Beobachtungen vor, bei denen eine Mitverletzung der Bauchhöhle nicht stattgefunden hat. Das Symptom, das ausgesprochen oder leichter Art sein kann, eine Seite bevorzugt oder allgemein sein kann, scheint vorübergehender Natur zu sein und bildet sich am 2. oder 3. Tage zurück. Während es in der Friedenschirurgie von hoher Bedeutung ist und hier das Eingehen auf den Wurmfortsatz, eine Probelaparotomie, bei einer nicht erkannten Brusterkrankung und sonst gesunden inneren Organen keine so grosse Bedeutung hat, ist die Laparotomie bei Blutverlust, Wundshock, Nekrosengefahr für die verletzte Lunge stets ein schwerer Eingriff. Gerade bei solchen Fällen hat die Bauchdeckenspannung nicht den bedeutungsvollen Wert wie in der Friedenschirurgie, sie gibt keinen entscheidenden Aufschluss über die Mitbeteiligung der Bauchhöhle. Hammerschmidt-Danzig.

Gemach, Die Unterbringung tuberkulöser Soldaten im fortgeschrittenen Stadium. (Wiener med. Wochenschr. Nr. 4.) Durch entsprechende Verordnungen muss den fortgeschrittenen Phthisikern der Weg zur Truppe ganz gesperrt werden. Prognostisch ungünstige Fälle sind dauernd zu internieren und nach Tunlichkeit zu behandeln. Besserungsfähige Fälle sollen nach ihrer Entlassung aus dem Spitale oder Rekonvaleszentenheim, vorausgesetzt, dass sie sicher keimfrei sind, zur Oberbegutachtung eingegeben werden, um sie entweder ganz ihrem bürgerlichen Berufe zurückzugeben oder einem leichten Dienste im Hinterlande zuzuweisen. Kurt Boas.

Schlesinger, Hermann, Der klinische Verlauf der Tuberkulose bei Soldaten. (Wiener med. Wochenschr. 1917, Nr. 5.) Die rasch progredienten Fälle (floride Phthisen) sind relativ häufig. Weiter scheint die Mitbeteiligung der Drüsen am Halse häufiger vorzukommen, als man sonst bei Tuberkulosen der Erwachsenen sieht. Gelenkaffektionen gelangten öfters zur Beobachtung. Initiale Hämoptoe wird ausserordentlich oft angegeben. Die Prognose ist im allgemeinen nicht ungünstig, wenn eine entsprechende Behandlung frühzeitig einsetzt. Kurt Boas.

Kaiser, Wirbelsäulenmetastase nach Nebennierenkrebs. Fragliche Beziehung zu Trauma. Glykosurie. (Ärztliche Sachverst.-Ztg. 1917/18.) Der Zusammenhang wird im mitgeteilten Falle bejaht, da sich bei der Obduktion nur eine Metastase und zwar an der Stelle des Traumas ergeben hatte. Bemerkenswert ist die bisher nur in wenigen Fällen gefundene vorübergehende Zuckerausscheidung bei Nebennierentumoren, die vielleicht gerade ihres intermittierenden Charakters wegen leicht übersehen werden konnte.

Schelbaum.

Winterstein, Hans, Über Wiederbelebung bei Herzstillstand. (Münchn. med. Wochenschr., Feldärztl. Beilage 1917, Nr. 1.) Aus den Versuchen des Verfs. ergibt sich, dass es in vielen Fällen gelingt, bei Tieren, die durch Erfrierung, Narkose, Erstickung, Kohlenoxydvergiftung, Gehirnerschütterung „getötet" werden, durch herzwärts gerichtete intraarterielle Infusion von adrenalinhaltiger Ringerlösung die Herztätigkeit wieder in Gang zu bringen und so eine unter Umständen vollkommene Wiederbelebung des Gesamtorganismus zu erzielen.

Es wird dann eine Methode näher beschrieben, die gestattet, das geschilderte Verfahren auch beim Menschen anzuwenden. In erster Linie käme wohl plötzlicher Herztod in Narkose, dann aber auch Unglücksfälle mit Shocklähmung (Absturz, Verschüttung u. dgl.), schliesslich noch Tod durch Erfrierung für die Anwendung des Verfahrens in Betracht. Mit Ausnahme der letzteren Fälle, in denen auch noch nach längerer Zeit eine Wiederbelebung zu erzielen sein könnte, dürfte ein Erfolg nur dann zu erhoffen sein, wenn die Infusion 5—10 Minuten nach Aufhören der Herztätigkeit vorgenommen wird.

Kurt Boas.

Frank, Schrumpfniere, Fall auf den Rücken, Tod nach zwei Tagen, kein Zusammenhang. (Ärztliche Sachverst.-Ztg. 1917/19.) Mitteilung eines Falles.



M. Marcuse, Zur Kenntnis des Männer- und Kriegs-Basedow. (Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 3.) In drei Fällen von Basedowscher Krankheit bei Männern wurde ein Fehlen der Struma beobachtet; dagegen bestand bei allen drei ein Prostatatumor, der urosexuelle Anomalien auslöste. Der Gedanke an einen Ersatz des Thyreoidismus durch Prostatismus lässt sich nicht von der Hand weisen. Ätiologisch spielten stets grössere Anstrengungen im Felddienst eine Rolle. Kurt Boas.

Hopkes, Über Gasbrand. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1917, Bd. 140, H. 1 u. 2.) In der Zusammenfassung wird auf Grund der eigenen Erfahrungen und der bisher erschienenen Literatur folgendes gesagt: Ein einheitlicher Erreger des Gasbrandes ist noch nicht gefunden. Es scheint vielmehr, als ob verschiedene Erreger dasselbe klinische Bild hervorrufen können. Dem Erreger kommt eine rapide Vermehrungsmöglichkeit zu, die zu einer baldigen Intoxikation des ganzen Organismus führt. Eine allgemeine Ausschwemmung in die Blut- oder Lymphbahn ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Zwar kommt metastatische Ausbreitung vereinzelt vor. Der Tod wird durch Lähmung bzw. Vergiftung des Herzmuskels herbeigeführt. Die verschiedene Virulenz der Erreger bedingt verschieden schwere Krankheitsbilder (leichte, schwere und foudroyante Fälle). Gemeinsam sind allen Formen die klinischen Symptome: lokaler subjektiver Schmerz mit dem Gefühl der Spannung (Druck des Verbandes), Pulsbeschleunigung in den meisten Fällen, feines pergamentartiges Knistern, bläulich-graue Verfärbung der Haut, mehr oder weniger gestörtes Allgemeinbefinden. Die Steigerung der Körperwärme gibt keinen verwertbaren Maßstab für die Beurteilung der Schwere der Erkrankung. Therapeutisch kommt bis jetzt nur schnellster operativer Eingriff in Frage. Chirurgisch konservative Behandlung, d. h. möglichst keine Amputation, ist anzustreben und genügt in den meisten Fällen. Jede irgendwie verdächtige Wunde muss der prophylaktischen Behandlung durch breite Öffnung unterzogen werden. Kurt Boas.

Hohlmann, Alfred, Tetanusrezidiv. Betrachtungen über die Möglichkeiten eines Rezidivs an Hand eines in der Freiburger Chirurgischen Klinik beobachteten Falles. (Inaug.-Dissertation Freiburg i. Br. 1917.) Verf. fasst seine Ansichten über Tetanusrezidiv in folgenden Schlussätzen zusammen:

1. Rezidive sind möglich, das beweist die Kasuistik.
2. Für die Reinfektion können in Frage kommen Toxine, die frei im Körper kreisen, und Bazillenherde, die noch im Körper resp. an der Infektionsstelle liegen geblieben sind. Das erstere ist unwahrscheinlich, dagegen das zweite erwiesen.
3. Die Tetanusbazillen resp. Sporen besitzen eine sehr lange Lebensfähigkeit und Toxintüchtigkeit.
4. Es können Tetanusbazillen symptomlos einheilen.
5. Es ist durchweg eine auslösende Ursache für ein Rezidiv vorhanden, in den allermeisten Fällen wird es ein Trauma irgendwelcher Art sein, so Operation, Verbandwechsel, Mobilisierung versteifter Glieder, ev. auch hinzutretende Infektionen anderer Art.

Kurt Boas.

Zalewsky-Lemberg, Erkrankung des Gehörorganes und der oberen Luftwege und ihr Einfluss auf die Tauglichkeit zum Militärdienst auf Grund der in diesem Kriege gesammelten Beobachtungen. (Wiener med. Wochenschr. 1917, Nr. 13.) Von allen Fällen mit einseitiger chronischer Mittelohreiterung waren etwa 71% für den Frontdienst tauglich, 9% für Hilfsdienst geeignet, etwa 20% waren zu Waffen- und Hilfsdienst ungeeignet. Wie es zu erwarten ist, bildet die beiderseitige chronische Mittelohreiterung viel schlechtere Aussicht, was Tauglichkeit für den Militärdienst anbelangt, als die einseitige, es wurden jedoch immerhin zahlreiche Fälle mit beiderseitiger chronischer Mittelohreiterung als ausgeheilt und für den Militärdienst tauglich entlassen. Kurt Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 12. **Leipzig, Dezember 1917.** **XXIV. Jahrgang.**

Die Gefahren der gewerblichen Arbeit unter künstlich erhöhtem Luftdruck und die Massnahmen zur Verhütung.

Von Dr. Hans Müller. (I. Fortsetzung.)

Der konstante Druck verursacht an und für sich keinerlei Erkrankungen. Hat sich der Luftdruck in der Paukenhöhle mit dem äusseren Druck ausgeglichen, so hören die unangenehmen Empfindungen auf. Der Arbeiter beginnt seine Arbeit im Caisson. Dieselbe ist nicht schwerer als die Arbeit an der Erdoberfläche. Er verdient dagegen durchweg mehr, als ihm die Arbeit über Tage einbrächte. In Köln bekommt er bei einer achtstündigen Arbeitsschicht 12 Mark pro Tag. Die Caissonarbeiter arbeiten deswegen auch nicht mehr gern über Tag.

Der erhöhte Luftdruck bewirkt einen Tiefstand des Zwerchfells. Das ist röntgenologisch von Du Bois-Reymond[1]) festgestellt worden. Die Pulsfrequenz sinkt um 10—30 Schläge (maximal um 30 Schläge)[2]). Die Atmung ist ebenfalls verlangsamt und vertieft [1, 3, 4]). Die Bauchdecken sind infolge des Luftdruckes eingezogen. Die körperlichen Bewegungen sollen leichter von statten gehen, wovon ich persönlich allerdings in dem Kölner Caisson bei dem minimalen Überdruck daselbst nichts habe merken können.

Es können recht ansehnliche Überdrucke bei den Arbeiten in Betracht kommen. Taucher müssen gewöhnlich höhere Drucke aushalten. Im finnischen Meerbusen hat ein Taucher die amtlich beglaubigte Tiefe von 62 m erreicht[5]). In der Regel taucht jedoch ein Taucher nur in Tiefen von 20—40 m ohne Beschwerden.

Auch beim Tunnelbau sind die Drucke durchweg höher als beim Brückenbau. Beim Bau des Hamburger Elbtunnels schwankte der Überdruck zwischen 2 + 3 Atm. Heller, Mager, von Schrötter halten die Arbeiten bis zu einem Totaldruck von 5 Atm. für erlaubt.

---

[1]) Nach Ph. Silberstern.
[3]) Dienstanweisung für Taucher.
[2]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[4]) Vivenot.
[5]) v. Schrötter.



Die Arbeiter halten sich beim Tunnelbau wochen- und monatelang unter demselben Überdruck auf. Bei Brückenbauten werden hohe Drucke selten erreicht. Die Arbeiten beginnen mit einem Überdruck von etwa 1 Atm., welcher beim weiteren Verlauf der Arbeiten ganz allmählich ansteigt. Der höchste Druck wird hier im Vergleich zu den Tunnelbauten nur vorübergehend angehalten. Bei den Kölner Brückenbauten betrug der höchste Überdruck 1,8 Atm. Ich war ziemlich zu Beginn einer Gründung im Caisson, als der Überdruck erst 0,6 Atm. betrug.

Beim Betonieren steigt der Überdruck infolge der Undurchlässigkeit des Bodens rasch an und überschreitet den entsprechenden Wasserdruck. Ein in den Boden eingebautes Rohr vermag den Druck zu regulieren[1]). Silberstern verlangt, m. E. mit vollem Recht, ein Sicherheitsventil, das den Überdruck von 0,5 Atm. über dem beabsichtigten anzeigt.

Bei den gewöhnlichen Arbeiten unter Luftdruck kommen Schädigungen durch hohe Sauerstoffspannung nicht in Betracht. Sie würden erst bei einem Druck von 9 Atm. zu befürchten sein[2]) (s. u.).

Während des Aufenthaltes in der Pressluft vollzieht sich die Sättigung des Körpers mit Stickstoff. Da dieselbe erst nach Stunden — in fettreichen Geweben nach 7—9 Stunden (Bornstein) — vollendet ist, ist die Dauer des Aufenthaltes in Pressluft nicht gleichgültig. Dass die Sättigung nicht in 1 Stunde, wie es Heller, Mager, v. Schrötter annehmen, vollendet ist, erhellt m. E. ausser aus den Versuchen der englischen Forscher[3]) aus der Beobachtung, dass Personen, die sich weniger lange in Druckluft aufhalten, auch weniger leicht von den Dekompressionskrankheiten befallen werden. Bornstein[4]) liess beim Hamburger Elbtunnelbau die Arbeiter versuchsweise zuerst 4 Stunden unter Pressluft beschäftigen. Nach der ersten Achtstundenschichtzeit erkrankten dann noch viele von denen, welche die Vierstundenschichtzeit gut überstanden hatten. Es muss daher der § 10 der Heller-, Mager-, v. Schrötterschen Vorschriften, welcher eine Begrenzung der Arbeitszeit nicht für notwendig erachtet, angefochten werden.

Da die Schnelligkeit der Stickstoffaufnahme mit der Höhe des Druckes ansteigt (s. o. S. 258), sind die Schichtzeiten bei höheren Drucken kürzer zu nehmen als bei niederen Drucken. Bei Überdruck unter 1,9 Atm. ist eine tägliche Arbeitszeit von 8 Stunden, wie beim Kölner Brückenbau, angebracht. Für die höheren Drucke werden in den verschiedenen Regulativen verschiedene Schichtzeiten angegeben.

Es dürften sich für Caissonarbeiter kürzere und häufigere Schichten mehr empfehlen als eine längere einmalige, wie sie die abgeänderten Unfallverhütungsvorschriften der Tiefbau-Berufsgenossenschaft vorschreiben. Man hat bei der Gründung des Amsterdamer Eisenbahnviaduktes bei einmaliger achtstündiger Arbeitsdauer mehr Erkrankungen beobachtet, als bei zweimaliger vierstündiger Arbeitsdauer[5]).

---

[1]) Brennecke.
[2]) v. Schrötter.
[3]) Boycott, Damant, Haldane.
[4]) Bornstein.
[5]) Ph. Silberstern.

Das Neuyorker Regulativ[1]) gibt m. E. zutreffende Zeiten:

Beim Überdruck von	1,9—2,5	Atm.:	2	mal tägl.	3	Stunden,
,, ,, ,,	2,5—2,8	,,	2	,, ,,	2	,,
,, ,, ,,	2,8—3,0	,,	2	,, ,,	1½	,,
,, ,, ,,	3,0—3,4	,,	2	,, ,,	1	,,

Ähnlich lautet das holländische Regulativ.

Die Pausen zwischen den einzelnen Schichten dürfen nicht zu kurz bemessen sein. Es tritt nämlich sonst leicht eine Ermüdung ein, die eher eine Drucklufterkrankung auszulösen vermag. Bei den oben angegebenen Arbeitszeiten lässt sich jedoch nach je 2 Arbeitsschichten, zwischen denen eine kürzere Pause sein könnte, eine lange Pause festsetzen.

Für die Taucher, welche gewöhnlich nicht so lange wie die Caissonarbeiter in der Druckluft verweilen, bestehen in den einzelnen Marinen bestimmte Vorschriften.

Eigentliche chronische Schädigungen durch den direkten Einfluss der Druckluft sind nicht beschrieben worden. Man hat als interessantes Analogon der Bergkrankheit eine Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins gefunden[2]).

Plesch[3]) leugnet das Vorkommen eines chronischen Caissonismus. Auch andere Autoren stehen auf demselben Standpunkt.

Friedrich und Tauszk[4]) finden als Folge längeren Arbeitens unter Druckluft eine grössere linksseitige und eine geringe rechtsseitige Hypertrophie des Herzens (vgl. S. 261). Sie haben bei vielen Arbeitern mehrere Wochen nach Beendigung der Arbeit eine ständige Pulsverlangsamung auf 40—44 Schläge in der Minute festgestellt. Vereinzelt liessen sich auch katarrhalische Geräusche über den Lungen konstatieren.

Diese Autoren stehen aber mit ihren Feststellungen vereinzelt da. Es ist allerdings sehr leicht möglich, dass infolge häufiger Durchnässung im Caisson chronische Katarrhe oder ein Emphysem mit einer Herzerkrankung anschliessend daran sich entwickeln kann. Diese Krankheitszustände dürften aber in den seltensten Fällen dem direkten Einfluss der Druckluft zuzuschreiben sein.

In Köln teilte mir ein Baumeister mit, dass ihm bei alten Caissonarbeitern eine gewisse Schwerhörigkeit auffiele. Vielleicht liesse sich diese Erscheinung mit der übermäßigen und häufigen Anspannung der Muskeln des Mittelohres (M. tensor tympani und M. stapedius), des Bandapparates sowie auch dem Hin- und Herflattern des Trommelfells selbst erklären. Es entsteht auf diese Weise vielleicht auf die Dauer eine gewisse Dehnung und Erschlaffung dieser Teile, welche die Schwerhörigkeit erklären könnte.

Man hatte, bald nachdem die ersten Arbeiten unter erhöhtem Luftdruck ausgeführt waren, auch schon die unangenehme Erfahrung gemacht, dass dieselben erhebliche Gefahren mit sich bringen können. Man hatte schwere Gesundheitsstörungen und selbst Todesfälle erlebt. Es war aber dabei aufgefallen, dass die Erkrankungen eigentlich nie während des Aufenthaltes in

[1]) Ph. Silberstern.
[2]) Bornstein (s. Nr. 7).
[3]) Plesch.
[4]) Friedrich und Tauszk.

erhöhtem Luftdruck, sondern kürzere oder längere Zeit nach dem Ausschleusen auftraten. Die ersten wissenschaftlich beobachteten Fälle von solchen Erkrankungen wurden von Pol und Watelle im Jahre 1854 veröffentlicht[1]). Es folgten dann bald weitere Beobachtungen. Man stellte gleich fest, dass die Erkrankungen fast nur bei einem Überdruck von über 1 Atm. erfolgten[1]). Eine Zusammenstellung der Erkrankungs- und Todesfälle gibt Silberstern[1]).

Man suchte nach den Ursachen und fand auch verschiedene Erklärungen für dieselben. Einmal ging man von der irrigen Anschauung aus, dass durch den auf der Oberfläche des Körpers lastenden erhöhten Luftdruck das gesamte Blut in die inneren Organe getrieben werde. Auf diese Weise sollte eine Plethora entstehen. Bei plötzlichem Nachlass der Druckerhöhung entstände eine Überfüllung der vorher blutleeren Körperoberfläche mit Blut. Blutungen seien die unmittelbare Folge[2]). Merkwürdigerweise wird diese durch nichts zu erhärtende Annahme auch heute noch von englischen Ärzten geteilt[3]), die sich ganz und gar den weiter unten noch ausführlicher beschriebenen Untersuchungsresultaten von Hoppe-Seyler, Paul Bert und von Leyden verschliessen.

F. Alt schuldigt den negativen Druck in der Paukenhöhle und dem Labyrinth bei unwegsamer Tube als Ursache für Hyperämie, Exsudation und Hämorrhagien innerhalb der halbzirkelförmigen Kanäle an. Je nach dem Grade der Unwegsamkeit der Tuben müssen dann die Erscheinungen von seiten des Labyrinths ausfallen.

Dass sich dieser Zustand gelegentlich einmal einstellen und die als Menièrescher Symptomenkomplex bekannten schweren Labyrintherkrankungen hervorrufen kann, soll nicht in Abrede gestellt werden, ist aber keinesfalls als die alleinige Ursache anzusprechen. Denn es sind auch derartige Labyrintherkrankungen bei völlig durchgängiger Tube beobachtet worden.

Andere Autoren suchten die Ursache der Drucklufterkrankungen in Erkältungen. Die Arbeiter werden durch die Arbeit im Caisson erhitzt. Da bei der Ausschleusung infolge des Druckabfalles eine Kondensierung des Wasserdampfes erfolgt, schlägt sich derselbe u. a. auch auf der Haut nieder. Auf diese Weise gibt er Veranlassung zu Erkältungen, welche die späteren schweren Krankheitszustände verursachen sollten. Auch Friedrich und Tauszk wollen der schlechten Luft im Caisson mehr als eine blosse Hilfsursache zuschreiben.

Alle diese Theorien erwiesen sich als haltlos. Hoppe-Seyler[4]) hat im Jahre 1857 schon am Tierversuch bewiesen, dass bei der schnellen Dekompression Gasblasen im Blut sich bilden. Dass diese Stickstoff enthielten, ist von Paul Bert[5]) beschrieben worden. Ich hatte Gelegenheit, dies schon weiter oben auszuführen. Bert hat auch nachgewiesen, dass diese Gasblasen nicht nur im Blut, sondern auch in der Lymphe sowie in anderen Gewebsflüssigkeiten frei werden. Später hat Silberstern[6]) für diese Erscheinungen die Bezeichnungen Ärolypmhe und Ärämie vorgeschlagen. Die Untersuchungen Hoppe-

[1]) Ph. Silberstern.
[2]) v. Schrötter.
[3]) Muir Macmorran.
[4]) Hoppe-Seyler.
Paul Bert.
[6]) Silberstern.



Seylers und Paul Berts wurden von vielen Seiten angezweifelt, da man bei Obduktionen niemals freies Gas fand. Erst bei einem von Heiberg — 1876 veröffentlicht — obduzierten Fall wurden Gasblasen in den Blutgefässen nachgewiesen. Boycott, Damant, Haldane[1]) haben die Gasentwicklung mehr in den Venen wie in den Arterien gesehen.

Heller, Mager, v. Schrötter haben ausgedehnte Tierversuche gemacht[2]). Ihre Veröffentlichungen sind mit zahlreichen Abbildungen von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten versehen, die die reichliche Absonderung von Gasblasen in Gestalt von blasenförmigen Hohlräumen in den Blut- und Lymphgefässen zeigen. Wir finden solche im ganzen Gefässystem, beginnend im Herzen. In den Gefässen ist die Blutsäule durch Gasblasen unterbrochen. Die Gefässe sehen wie die Eisenbahnlinien auf den Generalstabskarten aus[2]).

Quincke und andere Autoren veranschaulichen die Entstehung der Gasblasen durch den Vergleich mit einer Selterwasserflasche: solange diese unter Druck gut verschlossen bleibt, ist nichts von der Kohlensäure im Wasser wahrzunehmen. Sobald jedoch durch Öffnen des Verschlusses der Druck nachlässt, erfolgt die Blasenbildung. Dieselbe wird zudem durch Schütteln noch besonders angeregt, desgleichen durch das Eintauchen eines Stabes. Die Blasenbildung nimmt mit der Zeit ab, aber selbst nach Stunden sieht man immer noch einzelne Blasen nach oben perlen. Das Endergebnis von Quinckes Untersuchung war, dass die Flüssigkeiten und Gewebe mit einem hohen Absorptionskoeffizienten, wie fette Öle und Menschenfett, die Gasblasen sehr viel spärlicher und später abgeben als eiweisshaltige Flüssigkeiten und Blutserum, und dies wiederum viel langsamer als Wasser und physiologische Kochsalzlösung und der mit letzterer auf gleicher Stufe stehende Liquor cerebrospinalis.

Kleine Gasblasen vermögen das Kapillargefässystem zu durchwandern. Das beweisen Versuche der österreichischen Autoren[2]). Durch Gasinjektion in das System des linken Herzens eines lebenden Tieres konnte das ganze Gefässsystem — auch des kleinen Kreislaufs — mit Gasblasen überschwemmt werden. Sind die Gasblasen grösser oder vereinigen sich mehrere kleinere zu einer grösseren, so bleiben sie in den kleineren Arterien oder den Kapillaren stecken und bewirken multiple Embolien. Dass solche Embolien die mannigfaltigsten Krankheitsbilder verursachen können, liegt auf der Hand. Es entstehen anämische oder hämorrhagische Infarkte, Nekrosen und ischämische Erweichungsherde.

Grössere Luftblasen sammeln sich im Herzen an. Dieses, in erster Linie der rechte Ventrikel, wird ballonartig aufgebläht. Bei der Sektion entleert sich beim Einschneiden in den Ventrikel das eingeschlossene Gas mit hörbarem Geräusch.

Embolien der Koronararterien werden Veranlassung zu plötzlichem Herztod. Lungenembolien führen zu Infarkten und schaumig-serösem Ödem in den Bronchien sowie im Lungenparenchym[3]).

Ein sehr schönes Nierenbild geben Heller, Mager, v. Schrötter[2]) (S. 871). Die grösste Mehrzahl der Glomeruli ist durch Embolien blutleer ge-

[1]) Boycott, Damant, Haldane.
[2]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[3]) E. Stettner.



worden. Stettner erwähnt Höhlenbildung durch Gasblasen in der Niere in seinem Sektionsprotokoll[1]).

Am meisten durch Drucklufterkrankungen gefährdet ist erfahrungsgemäß das Zentralnervensystem und hiervon wieder das Rückenmark. Die untersten Abschnitte des Rückenmarks werden fast einstimmig von allen Autoren als am meisten betroffen erachtet[2, 1, 3]). Die weisse Substanz nimmt infolge ihres grossen Gehaltes an Lipoiden mehr Stickstoff auf wie die graue Substanz und wird daher auch bei der Dekompression durch Freiwerden des Stickstoffes besonders getroffen.

Das untere Dorsalmark wird schlecht mit Blut versorgt. Die Gefässe sind spärlich und haben von unten her einen langen Verlauf[1, 4]). Daher kommt es leicht zu ischämischen Nekrosen, Sklerosierung, Erweichung und Höhlenbildung. Eine Höhlenbildung konnte allerdings von Stettner nicht festgestellt werden[1]).

An die Herderkrankung schliesst sich häufig eine aufsteigende bzw. absteigende Degeneration der Nervenfasern an.

Heller, Mager, v. Schrötter[2]) bringen eine ganze Reihe vorzüglicher Längs- und Querschnitte vom Rückenmark ihrer Versuchstiere. Dieselben zeigen Erweichungsherde und Höhlenbildung. Die Rückenmarksnekrosen treten meist multipel auf, haben einen keilförmigen Querschnitt und einen röhrenförmigen Längsschnitt. Sie entsprechen dem Versorgungsgebiet der Arterien. Heller, Mager, v. Schrötter führen alle diese Erscheinungen nur auf Embolien zurück. Zu einem Teil wird auch dies zutreffen, ein Teil ist mit Sicherheit anders zu beurteilen, was weiter unten besprochen werden soll.

Im Liquor cerebrospinalis kommt es leichter als in einer anderen Körperflüssigkeit zur Bildung von Gasblasen (Quincke). Diese können durch Kompression des Rückenmarkes zu ischämischen Herden führen[2]). Es könnte dadurch nach Quincke eine Störung des Temperatursinnes hervorgerufen werden (Fall V von Altschul bei Heller, Mager, v. Schrötter). Klieneberger untersuchte bei Erscheinungen von seiten des Rückenmarkes den Liquor, ohne etwas Pathologisches zu finden.

Auch Reizerscheinungen von seiten des Gehirns will Quincke durch Entstehung von Gasblasen im Liquor cerebrospinalis erklärt wissen.

Nach demselben Autor[5]) können in der Labyrinthflüssigkeit die Otolithen, ebenso wie im Reagenzglas ein in die gashaltige Flüssigkeit eingetauchter Fremdkörper, Gasblasen erzeugen.

Pick[6]) hat als erster Netzhautblutungen mit kleinen retinitischen Herden beschrieben und dieselben durch Gasembolien in der Netzhaut entstanden erklärt.

Eine Embolie der Arteria centralis retinae ist von Catsaras[7]) beobachtet worden.

[1]) E. Stettner.
[2]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[3]) Ph. Silberstern.
[4]) Moxon nach Ph. Silberstern.
[5]) Quincke.
[6]) Pick.
[7]) Catsaras nach Ph. Silberstern.

Pathologische Veränderungen im Gehirn sind dagegen wegen der guten Gefässversorgung desselben selten gefunden worden[1]). Bornstein[2]) will die mannigfachen zerebralen Erscheinungen auf eine ausserordentliche kleinblasige und weitverbreitete Gasentwicklung im Gehirn zurückzuführen. Eine derartige multiple Gasblasenentwicklung an der Basis des Gehirns ist bei Heller, Mager, v. Schrötter S. 839 abgebildet.

Als sekundäre Erscheinungen sind Stauungsblutungen in Schleimhäuten bei Gasblasenbildung im Zirkulations- oder Respirationssystem infolge von Herz- und Lungeninsuffizienz anzusehen[1]). Ferner kann es zu Blutungen kommen nach Zerreissung von Gefässen, entweder infolge von allzugrosser Gasspannung oder infolge von abnormer Brüchigkeit bei Anämischen oder Arteriosklerotikern.

Brinitzer hat Labyrinthblutungen beschrieben.

Diese Blutungen treten den Gasembolien gegenüber in den Hintergrund. Sie sind auch wohl zum Teil durch dieselben verursacht worden.

Ausser den durch Embolie verursachten Veränderungen im Rückenmark sind noch andere Läsionen desselben gefunden worden. Es handelt sich hierbei um Gasblasen, die im Rückenmark selbst autochthon entstehen und die Gewebe auseinander drängen. E. v. Leyden[3]) u. a. haben die Vermutung der lokalen Gasblasenbildung zuerst ausgesprochen. E. v. Leyden beschreibt die Sektion eines derart veränderten Rückenmarkes. Er fand bei einem Arbeiter mit Paraplegie der Beine im Rückenmark Herde aus grösseren Zellhaufen. Um diese herum war das Nervengewebe auseinandergedrängt, es bestand ausserdem eine entzündliche Rötung (Myelitis). Leyden sieht diese Zellen als Einsprengungen an, die sich in dem von den Gasblasen auseinandergedrängten Gewebe entwickelt haben. Stettner gibt in seinem Obduktionsbefund ein anschauliches Bild dieser „Lückenfelder" im Rückenmark.

Auch in den mikroskopiscehn Bildern von Heller, Mager, v. Schrötter sieht man zum Teil leere Gewebsspalten, welche sehr wohl durch die Sprengwirkungen der Gasblasen entstanden sein könnten. Sie sind den oben geschilderten Lückenfeldern ganz analog. Die Autoren lehnen jedoch das Vorkommen solcher von v. Leyden beschriebenen, in loco entstandenen Gasblasen ab. Sie führen an, dass durch ein derartiges Auseinanderdrängen oder Zerreissen von Geweben unbedingt eine Blutung erfolgen müsse. Es sind wohl kapilläre Hämorrhagien beschrieben worden, eine grössere Blutung, wie sie unbedingt erfolgen müsste, ist jedoch niemals gefunden worden.

Quincke möchte dieser lokalen Gasblasenbildung im Gegensatz zur Embolie bei der Entstehung der Luftdruckerkrankungen überhaupt, nicht nur der spinalen Symptome, eine grössere Bedeutung beimessen. Er führt das Hautjucken und die Gliederschmerzen auf Gasblasenbildung in der Haut bzw. in der Gelenkflüssigkeit zurück. Gerade in den feinsten Nervenendigungen oder den Ganglienzellen könnten sich gut Gasblasen entwickeln und derartige Reizerscheinungen verursachen. Bornstein beschreibt lokale Gasblasenbildung im Knochen und in der Haut als harte Tumoren[4]).

---

1) Stettner.
2) Bornstein.
3) E. v. Leyden.
4) Bornstein, Hamburger ärztlicher Verein 1909.



Ich bin überzeugt, dass ebensogut wie im Blut, der Lymphe und der Gelenkflüssigkeit durch Dekompression auch Gasblasen im Rückenmark, besonders in der weissen Substanz, frei werden können. Da die letztere viel Stickstoff aufnimmt[1]), wäre es nicht zu verstehen, wo der Stickstoff nach schneller Dekompression bliebe. Er kann nicht, wie in anderen Organen, schnell hinausgespült werden, da die Blutversorgung des Rückenmarkes schlecht ist. Er tritt ohne Beziehung zu den Kapillaren frei in das Gewebe ein, so dass eine Blutung in der Umgebung der beschriebenen Lückenfelder nicht erwartet werden kann. Im übrigen gehören Embolien im Rückenmark an und für sich schon zu den Seltenheiten[1]).

Daneben gibt es aber auch sicher Fälle von Embolien mit ihren sekundären Erscheinungen im Rückenmark. Dies beweisen zur Genüge die bei Heller, Mager, v. Schrötter zu findenden Rückenmarksbefunde mit der charakteristischen Form der Herde, die nur von einer Embolie herrühren können.

Auch die normale Dekompression verläuft meist nicht ohne unangenehme Sensationen. Es entstehen knacksende Geräusche in den Ohren, man hat das Gefühl, als wenn das Trommelfell hin und her flattere.

Während des Ausschleusens kann es schon zu gewissen Krankheitserscheinungen kommen. Die Körperhöhlen sind mit kompromierter Luft angefüllt. Wenn die Entleerung derselben mit dem Druckabfall nicht gleichen Schritt hält, entsteht ein Überdruck in den Körperhöhlen, der zu Beschwerden Veranlassung gibt. Wir bekommen dann eine sog. Pneumatose. Dieselbe kann in der Paukenhöhle zur Vorwölbung und eventuellen Ruptur des Trommelfells führen. Oder es stellt sich eine Pneumatose des Magen-Darmkanals ein, wie ich es persönlich nach meiner Ausschleusung durch einen mehrstündigen Durchfall mit erheblichen Leibschmerzen und Blähungen erfahren musste.

Diese Krankheitserscheinungen sind natürlich unwesentlich gegenüber den eigentlichen Drucklufterkrankungen durch die Dekompression.

Nur in den seltensten Fällen pflegen dieselben während oder kurze Zeit nach dem Ausschleusen aufzutreten. In der Regel verstreicht eine geraume Zeit, die sog. Latenzzeit, während welcher sich der Ausgeschleuste vollkommen wohlfühlen kann.

Die Latenzzeit dauert etwa ¼ bis 1 Stunde[3, 4]), eventuell, besonders in schweren Fällen, schliesst sich die Erkrankung fast unmittelbar an das Ausschleusen an. Andererseits sind auch wieder Fälle beschrieben, bei denen sich der Eintritt der Krankheitssymptome sehr lange hinzog. Nach Stunden hat man Arbeiter umfallen sehen[4]) oder sie im Bett tot vorgefunden.

Die Erkrankung setzt fast ausnahmslos sofort in ihrer ganzen Schwere ein. Der Arbeiter sinkt um, ist bewusstlos oder gelähmt. Es entspricht dies den plötzlich einsetzenden Embolien. Die Erkrankung zeigt jedoch fast nie Neigung zum Fortschreiten. Im Gegenteil, es können schwere zerebrale und spinale Erscheinungen in kürzester Zeit durch Absorption der Gasblasen wiederum

[1]) Quincke.
[2]) Stettner.
[3]) Ph. Silberstern.
[4]) Bornstein.

zurückgehen[1]). Gelegentlich bleibt die Erkrankung lange stationär, wie ein von Heller, Mager, v. Schrötter erwähnter Fall eines Ingenieurs zeigt, bei dem die Lähmung 35 Jahre beobachtet war.

Unter den einzelnen Krankheitserscheinungen müssen wir unterscheiden:

1. Erkrankungen der Bewegungsorgane,
2. Erkrankungen der Zirkulationsorgane,
3. Erkrankungen der Respirationsorgane,
4. Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Die Erkrankungen der Bewegungsorgane sind die am häufigsten auftretenden Störungen. Sie kommen schon bei geringen Überdrucken vor, und bei grösseren Druckluftgründungen gibt es wohl kaum einen Arbeiter, welcher nicht gelegentlich daran erkrankt. Sie äussern sich in Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, den sog. „bends". Hervorgerufen werden diese Beschwerden m. E. durch lokale Gasausscheidungen in der Gelenkflüssigkeit und in der Muskulatur, eventuell im interstitiellen Fettgewebe[2]). Sie können in Paroxysmen auftreten, so dass der Kranke vor Schmerzen laut aufschreit[1]). Sie sind oft recht hartnäckig. Objektiv ist mitunter eine Schwellung der Glieder und Gelenke nachweisbar[3]). Sie sind rheumatischen Affektionen ausserordentlich ähnlich und daher früher auch häufig mit solchen verwechselt worden.

Die Erkrankungen der Zirkulationsorgane sind gekennzeichnet durch den plötzlichen Herztod. Durch die Anfüllung des rechten Ventrikels mit Gas tritt eine Synkope ein. Der Erkrankte wird plötzlich zyanotisch, er fällt tot um. Über dem Herzen hört man dumpfe Töne[4]). Catsaras hat in einem Fall Geräusche — Gargouillement[5]) — gehört. Es können die verschiedensten Übergänge von den leichtesten bis zu den schwersten Krankheitserscheinungen je nach der Menge des im Herzen frei gewordenen Gases auftreten.

Die Erscheinungen von seiten der Respirationsorgane werden ausgelöst durch die Embolie und das sekundäre Lungenödem. Meist tritt sofort schwere Atemnot, verbunden mit Zyanose des Gesichts auf. Diese Erscheinungen können nach einiger Zeit wieder etwas zurückgehen. Es bleibt ein Reizhusten mit Auswurf, auch eine Hämoptoe kann eintreten. Oder die Erkrankung nimmt schnell an Schwere zu. Es kommt zu Erstickungsanfällen. Der Patient wird benommen, die Atmung sistiert. Der Cheyne-Stokessche Atemtypus kündet den Ernst der Situation an. Erfolgt nicht noch zu dieser Stunde eine Absorption der Gasblasen, so tritt unfehlbar der Exitus ein.

Diese Erscheinungen von seiten der Zirkulations- und Respirationsorgane müssen unter allen Umständen als sehr schwere angesehen werden.

Das mannigfachste Bild von Pressluftерkrankungen nach schneller Dekompression bieten uns infolge der verschiedensten Art ihrer Lokalisation die Erkrankungen seitens des Zentralnervensystems, besonders des unteren

---

1) Silberstern.
2) Quincke.
3) Heller, Mager, v Schrötter.
4) Stettner.
5) Nach Stettner.



Rückenmarks. Wir können Störungen der sensiblen und der motorischen Nerven unterscheiden. Beide sind abhängig von dem Sitz der Erkrankung und oft nicht scharf gegeneinander abzugrenzen. Die sensiblen Erscheinungen sind den „bends" ähnlich. Es treten Parästhesien auf. Hyperästhesien sind seltener [1]). Dagegen kommen reichlich anästhetische Zonen vor, entsprechend den erkrankten Segmenten. Derartige Anästhesien führen bisweilen zu Dekubitus und beschleunigen auf diese Weise den Exitus.

Als vasomotorische Störungen sind die mehrfach beschriebenen Hautmarmorierungen anzusehen [2]).

Die motorischen Störungen zeigen sich hauptsächlich in Lähmungen. Monoplegien und Hemiplegien. Ganz plötzlich, einige Zeit nach Verlassen der Schleuse, versagen die Beine den Dienst, und der Arbeiter stürzt hin. Meistens handelt es sich um eine spastische Lähmung mit erheblicher Steigerung der Reflexe. Daneben finden sich jedoch auch schlaffe Lähmungen[3]). Tonische und klonische Krämpfe werden häufiger bei Tauchern beobachtet[2]). Romberg ist bei Caissonmyelitis meist vorhanden[4]).

Als sehr bedenkliche Erscheinungen kommen Blasen- und Mastdarmstörungen vor, teils als Inkontinenz, teils als Retentio. Diese Störungen können zu einer Zystitis und Pyelitis Veranlassung geben. Auf diese Weise haben sie das Schicksal schon vieler Luftdruckerkrankungen besiegelt [1]). Es ist ausserdem von verschiedenen Seiten gefordert worden, Kranke mit Gonorrhöe und Zystitis von der Teilnahme an Druckluftarbeiten auszuschliessen, weil, im Falle einer spinalen Erkrankung, eine aufsteigende Infektion schwer zu vermeiden sein würde [5]).

Die zerebralen Erscheinungen sind weniger häufig und meistens schnell vorübergehender Natur [1]). Es kommt zu Bewusstseinsstörungen, seltener zu Apoplexien oder Herderkrankungen. So sind Lähmungen der Gesichtsnerven selten und nur vorübergehend). Motorische und sensorische Aphasie ist beschrieben worden[1]). Heller, Mager, v. Schrötter[1]) geben eine ganze Reihe von Krankengeschichten aus der Literatur mit den verschiedensten nervösen Symptomen.

Auch Psychosen können gelegentlich auftreten. Erregungszustände, Wahnvorstellungen, Unorientiertheit, manisches Irresein sind beschrieben worden. Diese Zustände verschwinden meistens wieder nach kürzerer Zeit. v. Schrötter[6]) erwähnt einen Fall, bei dem begangene Sittlichkeitsdelikte auf zerebrale Störungen nach Drucklufterkrankungen zurückgeführt wurden.

Die interessantesten Erscheinungen bieten jedoch die Läsionen des Gehörorgans, wie sie sich uns unter dem Menièreschen Symptomenkomplex darbieten. Sie sind vielfach beschrieben worden, und ausführliche Krankenge-

[1]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[2]) Stettner.
[3]) Spaar.
[4]) Brinitzer.
[5]) Silberstern.
[6]) v. Schrötter.



schichten, zum Teil belegt durch Experimente an Tieren, bieten ein geschlossenes charakteristisches Krankheitsbild [1. 2. 3. 4. 5]).

Die Kranken werden gewöhnlich von einem plötzlichen Schwindel erfasst und stürzen infolgedessen zu Boden. Es tritt Erbrechen auf. Es stellt sich eine ein- oder doppelseitige (in manchen Fällen vollständige) Taubheit ein. Diese kann vorübergehen, kann aber auch vollständig oder teilweise bestehen bleiben[5]). Die Kranken taumeln infolge des Schwindels und machen mitunter den Eindruck eines Betrunkenen.

Gelegentlich können wohl Labyrinthblutungen[3. 6]) die Ursache dieser Krankheitserscheinungen sein, jedoch wohl keineswegs mit der Regelmässigkeit, mit der sie F. Alt annimmt[4]). Heller, Mager, v. Schrötter sehen sie dagegen als eine zentrale Läsion, entweder der Hörbahnen oder der Bahnen für den Gleichgewichtssinn an. Mir scheint die lokale Gasblasenbildung in der Endolymphe und die dadurch veranlasste Gleichgewichtsstörung die plausibelste Erklärung zu sein (vgl. Gasblasenbildung durch Otolithen nach Quincke).

Die Veranlassung für das Entstehen der Drucklufterkrankungen bildet die schnelle Dekompression durch unzweckmässige Ausschleusung. Erfolgt der Druckabfall ohne Pause plötzlich, so können die schwersten Erscheinungen, ja der Tod eintreten. Solche plötzlichen Druckabfälle kommen beim Bersten eines Caissons oder beim Emporreissen des Tauchers durch irgendeine Ursache vor.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei einer Dekompressionszeit von 1 Minute pro 0,1 Atm. noch Erkrankungen vorkommen[7]). Bei 2 Minuten pro 0,1 Atm. sind Erkrankungen nicht beschrieben worden. v. Schrötter[7]) berechnet aus der Zeit, welche der absorbierte Stickstoff nötig hat, um durch die Lunge wieder ausgeschieden zu werden, die zur Entgasung des Körpers notwendige Zeit und gibt an, dass jede Dekompression, welche rascher verläuft, als einem Gefälle von 1,5 Minuten pro 0,1 Atm. entspricht, gefährlich sei. Heller, Mager, v. Schrötter setzen deshalb 2 Minuten pro 0,1 Atm. als unbedingt notwendig fest und halten eine vollkommen gleichmäßige Dekompression, gleichgültig wie hoch der Überdruck ist, für richtig. Bei 3,0 Atm. Überdruck betrüge demnach die Ausschleusungszeit 60 Minuten.

Die deutsche Vorschrift[8]) verlangt andere Zeiten:

Für je 0,1 Atm. Überdruck bis	1½	Atm.	½	Minute,
,,	2	,,	2/3	,,
,,	2½	,,	4/5	,,
,,	3	,,	1	,,

Für 3 Atm. Überdruck demgemäß nur 30 Minuten.

Boycott, Damant, Haldane[9]) berechnen in ihren Versuchen, dass bei der Kompressionszeit der österreichischen Autoren[1]), 2 Minuten pro 0,1 Atm.,

[1]) Heller, Mager, v. Schrötter.
[2]) E. Stettner.
[3]) Brinitzer.
[4]) F. Alt.
[5]) Heermann.
[6]) Thost.
[7]) v. Schrötter.
[8]) Abgeänderte Unfallverhütungsvorschriften 1902.
[9]) Boycott, Damant, Haldane.



nach der Entschleusung noch keine vollständige Entgasung stattgefunden haben kann. Haldane[1]) kommt daher auf Grund seiner Erfahrungen und Überlegungen zu folgendem Resultat:

Wenn der Totalluftdruck nicht mehr als 2 Atm. beträgt, kann unbeschadet sofort auf Atmosphärendruck dekomprimiert werden. Ebenso gut kann man aber auch von 4 Atm. auf 2 oder von 6 Atm. auf 3 Atm. dekomprimieren, da das freiwerdende Gasvolumen dasselbe bleibt (Boyle-Mariottesches Gesetz). Man darf also stets auf die Hälfte des Druckes hinabgehen.

Das Verhältnis des Stickstoffpartialdruckes im Blute zu dem in der atmosphärischen Luft kann bis auf 2 : 1 steigen. Steigt es jedoch auf über 2 : 1, so besteht die Gefahr einer Erkrankung.

Haldane dekomprimiert daher in kürzester Zeit auf die Hälfte des Druckes, schiebt dann aber eine Pause ein. Die grosse Spannungsdifferenz zwischen Luftstickstoff und Blutstickstoff erleichtert die Ausscheidung desselben. Die zweite Staffel der Dekompression wird in langsameren Zwischenräumen ausgeführt. Diese Art der Dekompression hat sich in der englischen Marine bei Tauchern gut bewährt und ist in die Dienstanweisung aufgenommen worden. Dem Taucher wird es bei dieser Methode möglich, schnell aus grosser Tiefe, bei drohender Gefahr, in die Höhe zu kommen[2]). Es gelingt auf diese Weise, bei kurzen Tauchzeiten, die Dekompression abzukürzen.

Bornstein hat beim Elbtunnelbau in Hamburg diese Haldanesche Methode der „stage dekompression" vergleichsweise angewandt[3]). Er hat dann nach den Angaben von Zuntz 1897[4]), um den grossen Sturz zu Beginn etwas zu mildern, nur die Hälfte des Überdruckes, nicht des Totaldruckes, wie Haldane, abgelassen, und in der zweiten Hälfte langsam und gleichmäßig entschleust. Die Zweckmässigkeit dieser Art der Dekompression hat Bornstein[5]) durch die Feststellung bewiesen, dass diejenige Menge Stickstoff, welche nach der gleichmäßigen Dekompressionsmethode in 1 Minute frei wird, nach Haldane 0,5 bis 0,6 Minuten, nach Zuntz sogar nur 0,35 Minuten braucht.

Silberstern macht hierzu den Vorschlag[2]), während der ersten Hälfte des Überdruckes pro 0,1 Atm. 3/4 Minute zu wählen, während der zweiten Hälfte auf je 0,1 Atm. 3 Minuten.

Die Haldanesche Methode gibt bessere Resultate[3]) wie die gleichmäßige Dekompression von Heller, Mager, v. Schrötter. Nur bewirkt der plötzliche Druckabfall einen nicht unerheblichen Temperatursturz. Der Temperatursturz ist nach dem Zuntzschen Verfahren geringer, noch geringer dürfte er nach dem von Silberstern angegebenen sein. Letzterem möchte ich daher den Vorzug geben.

Da die Luft durch die Kompression erheblich erwärmt[2]) wird, entsteht durch jeden Druckabfall beim Entschleusen sowie beim Syphonieren ein Temperaturabfall, der gegebenenfalls bedeutende Grade erreichen kann[3]). Eine Nebelbildung und infolgedessen eine Durchnässung der Arbeiter ist die Folge. Diese macht sich schon bei geringeren Überdrucken, wie in Köln in der Schleuse,

---

1) Haldane.
2) Silberstern.
3) Bornstein 1912.
4) Zuntz.
5) Bornstein, Berliner klinische Wochenschrift 1910 Nr. 27.

in lästiger Weise bemerkbar. Besonders unangenehm soll die Nebelbildung beim Haldaneschen Verfahren sein[1]). Eine derartige Durchnässung und Abkühlung wirkt begünstigend auf die Entstehung der Erkrankung.

In ähnlicher Weise wirken die häufigen Druckdifferenzen im Caisson, welche durch das Syphonieren hervorgerufen werden. Beim Nussdorfer Schleusenbau in Wien sollen an Tagen, an denen besonders scharf syphoniert wurde, besonders viele Erkrankungen vorgekommen sein[2]). Beim „feuchten Syphonieren" sollen sich derartige Druckschwankungen eher vermeiden lassen.

Die Luftverschlechterung im Caisson ist weiterhin ein begünstigendes Moment für die Drucklufterkrankungen. Es ist sicherlich kein Zufall, dass früher, wo die Beleuchtung des Caissons durch Kerzen oder gar Fackeln bewerkstelligt werden musste, die Erkrankungen häufiger waren als heute. Heute haben wir elektrisches Licht, und man kann im allgemeinen sagen, dass die Luft in den Caissons eine recht gute ist. Rauchen muss selbstverständlich verboten werden. Auch muss dafür Sorge getragen werden, dass die Fäkalien der Arbeiter nicht die Luft verpesten. Die zu dem Zwecke benutzten Gefässe müssen daher mit desodorierenden Flüssigkeiten versehen werden.

Es ist eine Erfahrungstatsache, dass sich die Erkrankungsfälle steigern, wenn in festerem undurchlässigeerm Boden gearbeitet wird, oder beim Ausbetonieren des Caissons, wo, wie schon oben gezeigt ist, die Ventilation erschwert ist. Wilke[3]) findet, dass Erkrankungen fast nur in den letzten Tagen beim Caissonbau auftreten.

Beim Tunnelbau sind die Luftverhältnisse besonders schlecht. Es muss hier ein langer unterirdischer Gang gut ventiliert werden. Auch hier wird oft in zähem schlammigem Boden gearbeitet. Bei solchen Arbeiten steigt der Prozentgehalt an CO_2 enorm an. Silberstern[2]) verlangt daher auch, dass in solchen Betrieben von Zeit zu Zeit eine Untersuchung auf Kohlensäure stattfindet, und dass ein Gehalt von über 1 ‰ beanstandet wird. Zur Verringerung des Kohlensäuregehaltes werden zweckmäßig Kübel mit gelöschtem Kalk aufgestellt[3]). Pro Mann und Stunde sind daher mindestens 50 cbm Luft[2]) erforderlich. Da das Ventilationsquantum eines Erwachsenen etwa 30 cbm beträgt, möchte ich vorstehende Zahl noch als zu gering erachten und mindestens 60 cbm in Vorschlag bringen. Das Ventilationsquantum soll proportional dem Luftdruck steigen.

Schlimmer sind oft die Luftverhältnisse in der Schleuse. Hier müssen die Arbeiter im engen Raum längere Zeit verweilen. Die Luft verschlechtert sich, und es kommt eher zu Erkrankungen. Es sind Fälle vorgekommen, bei denen die Schleuse so wenig Raum pro Kopf bot, dass die Ausschleusung übermäßig schnell vor sich gehen musste, weil die Arbeiter anderenfalls erstickt wären[2]).

Es gibt eine ganze Reihe von individuellen Momenten, die den Eintritt der Luftdruckerkrankungen, und zwar meist in schwerer Form, hervorrufen.

Einmal können chronische Erkrankungen der Respirations- und Zirkulationsorgane Erkrankungen auslösen. v. Schrötter[4]) berichtet über einen

[1]) Bornstein 1912.
[2]) Silberstern.
[3]) Wilke.
[4]) v. Schrötter.



Fall von schweren nervösen Störungen, der mit Lungentuberkulose kompliziert war. Letztere bildete als schwächendes Moment wahrscheinlich die auslösende Ursache. Arteriosklerose ist als disponierendes Moment anzusehen. Dieselbe kann infolge der Brüchigkeit der Gefässwände Blutungen hervorrufen.

Herzklappenfehler und Herzschwäche, ebenso Anämie, allgemeine Körperschwäche und Schwächezustände nach Krankheiten führen zu leichter Ermüdbarkeit. In diesem Zustande schlafen die Arbeiter nach der anstrengenden Tätigkeit in der Schleuse, die Zirkulation wird auf diese Weise verlangsamt, und der in der Zeiteinheit ausgeschiedene Stickstoff wird geringer[1]). Ähnlich verhält es sich mit der Stickstoffretention in den Gliedmaßen, wenn die Arbeiter sich in der Schleuse hinkauern und so ein „Einschlafen" eines Beines verursacht wird. Dasselbe findet man nach Bornstein[2]) bei Arbeitern, welche genötigt waren, längere Zeit bei der Arbeit mit einem Bein im Wasser zu stehen. Beim Ausschleusen fror dann dieses Bein besonders, und bald traten Schmerzen in demselben auf. Derartige Erscheinungen sind ebenfalls durch die verminderte Blutzirkulation zu erklären und lassen die häufigere Erkrankung der unteren Extremitäten verständlich erscheinen.

Fettleibige Personen sind ausserordentlich zu Drucklufterkrankungen disponiert. Diese Erscheinung ist nach den Untersuchungen von Quincke[3]) (s. S. 15) einleuchtend. Bornstein[2]) gibt nach Körpergrösse genaues Maximal- und Minimalgewicht an und will alle über das Maximum an Gewicht hinausgehenden Arbeiter ausschalten. Das wird sich in dieser strengen Form wegen der beschränkten Auswahl an Arbeitern wohl nicht durchführen lassen.

Plesch[1]) hält hydropische Kranke und auch Nephritiker ohne Ödeme für besonders gefährdet. Die erhöhte Flüssigkeitsmenge nimmt auch eine grössere Menge Stickstoff auf. Bei Nephritikern ohne Ödeme fand Plesch die Blutmenge bis auf das Doppelte vermehrt. Dadurch wird die Umlaufsdauer und somit auch die Stickstoffausscheidung verlängert.

Auch Übermüdung im allgemeinen infolge zu langer Arbeitszeit oder zu kurzer Ruhepause zwischen zwei Arbeitsschichten ist mit Sicherheit als Ursache gefunden worden. Nach Bornstein erkrankten Arbeiter nach schwerer Arbeit besonders leicht.

Eine wichtige Rolle spielt der Alkoholismus. Derselbe ist unbedingt als auslösende Ursache anzusprechen. Van Thienen[4]) konnte bei 55 Caissonkranken in 27 Fällen vorangegangenen Alkoholmissbrauch nachweisen.

Das Alter des Arbeiters ist nicht unwesentlich. Snell[5]) bringt eine Tabelle der Erkrankungen nach Altersstufen und findet die grösste Prozentzahl zwischen 45 und 50 Jahren. Bornstein[2]) nimmt selten Leute über 40 Jahre. Ich glaube auch, dass ein Arbeiter mit 40 Jahren bereits derartig aufgebraucht ist, dass er den erhöhten Fährnissen der Druckluftarbeit nicht mehr den notwendigen Widerstand entgegenzusetzen vermag.

Lues disponiert besonders zu schweren nervösen Erscheinungen der Drucklufterkrankungen.

---

1) Plesch.
2) Bornstein.
3) Quincke.
4) Bei Silberstern 1913.
5) Nach Silberstern 1908.



Dauernde Störungen nach Dekompressionserkrankungen sind nicht allzu häufig[1]). Es sind von verschiedenen Autoren Krankheitsfälle beschrieben worden, welche eine dauernde nervöse Störung hinterliessen[2]). Es sind dies hauptsächlich Fälle, welche nicht zur richtigen Zeit zur Rekompression gekommen sind. Heller, Mager, v. Schrötter beschreiben eine ganze Reihe von solchen Fällen.

Werden bei einer Drucklufterkrankung dauernd erhebliche und mannigfaltige Beschwerden geäussert, ohne dass sich der objektive Befund wesentlich ändert, so besteht der Verdacht einer traumatischen Neurose[1]).

Im allgemeinen ist die Prognose der Drucklufterkrankungen gut, viele, selbst die schwersten Erscheinungen können restlos zurückgehen (s. o.).

Die Taucherkrankheiten geben infolge des kürzeren Verweilens des Tauchers in der Druckluft im allgemeinen eine bessere Prognose wie die Caissonkrankheiten[1]).

Die Mortalität war in der ersten Zeit der Druckluftarbeiten relativ hoch. Mit der zunehmenden Erkenntnis der Erkrankungen sank sie, besonders nach Einführung der Rekompression. Beim Hamburger Elbtunnelbau sind von 800 Krankheitsfällen nur 4 Todesfälle vorgekommen. Bei diesen Todesfällen hat es sich jedesmal um begleitende Lungen- oder Herzerkrankungen gehandelt[2]).

Bornstein[2]) hat beobachtet, dass eine gewisse Gewöhnung der Arbeiter an die Druckluft eintreten kann. Jedenfalls hat er festgestellt, dass von den Arbeitern, die in der ersten Schicht erkrankten, nur noch wenige in späteren Schichten von neuem erkrankten. Er führt dies, m. E. mit Recht, darauf zurück, dass die einmal krank gewesenen ängstlicher die Vorsichtmaßregeln beachten und sich vor allen Erkältungen und Durchnässungen zu schützen lernen.

Über die Erkrankungen beim Kölner Brückenbau kann ich leider keine genauen Angaben machen. Nach den Aussagen des mich führenden Regierungsbaumeisters sind ernstliche Erkrankungen überhaupt nicht vorgekommen. Das ist begreiflich, da ja der Überdruck nur ein geringer ist (ca. 1 Atm.), und der Höchstdruck von 1,5 bis 1,8 Atm. nur ganz kurze Zeit notwendig wird. Gliederreissen — bends — sind dagegen häufiger vorgekommen, doch nicht in dem Maße, dass eine Wiedereinschleusung notwendig wurde.

Ausser diesen spezifischen Drucklufterkrankungen sind noch, wie in jedem technischen Betriebe, Erkrankungen infolge von Betriebsunfällen möglich. Sie sind zum Teil schon besprochen worden. Infolge Brechens des Caissons, der Schleuse, des Zuleitungsrohres sowie des Syhpons — auch des Zuleitungsrohres beim Taucher — kann die Druckluft plötzlich entweichen. Abgesehen von Drucklufterkrankungen werden auf diese Weise durch Eindringen des Wassers Unglücksfälle erfolgen. So sind beim Elbtunnel Wassereinbrüche vorgekommen[1]).

Beim Entleeren des Caissons, das zum Zwecke des Senkens erfolgt, können Fäulnisgase, sog. stickende Wetter, aus dem Boden aufsteigen und Vergiftungen hervorrufen. Diese Gefahr lässt sich vermeiden dadurch, dass die Entleerung des Caissons nur dann erfolgt, wenn sich keine Menschen mehr in demselben befinden.

[1]) Brinitzer.
[2]) Bornstein 1912.



Oberarmbrüche beim Handgranatenwerfen.

Von cand. med. Heinz Lossen.

Zu den neuen Waffen, die der Weltkrieg uns brachte, gehören nicht in letzter Linie die für den Nahkampf bestimmten Handgranaten; wir unterscheiden Diskus-, Kugel- und Stielgranaten; letztere werden am meisten gebraucht. Zum Erlernen des kunstgerechten Wurfes hat man aus Holz und Eisen Übungsmodelle geschaffen, die den scharfen Granaten in Form und Gewicht entsprechen. Sie finden bei der Ausbildung der Truppen sowie bei Übungen der Turnvereine und Jugendwehre Verwendung.

Bei Wurfübungen entstehen gelegentlich Verletzungen durch blosse Muskelaktion, die uns seit langem besonders aus dem Sportsleben bekannt sind. Neben Zerrungen und Auskugelungen der Schulter, Muskel- und Sehnenrissen finden wir selbst Oberarmbrüche als typische Schleuderverletzungen. Gurlt[1]) stellte 57 einschlägige Oberarmbrüche zusammen. Wilkinson[2]) und Melnotte[3]) haben Oberarmbrüche nach Steinwurf gesehen. Ashurst[4]) erwähnt die Entstehung eines Oberarmbruches durch Werfen beim Baseballspiel. Maydl[5]) zitiert einen Abriss des Tuberculum majus von Pitha beim Schneeballwerfen. Diesen kann ich einen*) hinzufügen, der beim Ballwerfen im Schlagballspiel entstanden ist:

J. C., geb. 15. XII. 1898, Zeichner. C. wollte beim Schlagballspielen der Jungmannschaft am 12. XI. 1916 den Ball senkrecht in die Luft schleudern. Da ihm dies nicht sofort in der gewünschten Art gelang, so versuchte er es ein zweitesmal unter Aufbietung aller Kraft. Beim Abwurf sank ihm der rechte Arm plötzlich schlaff herunter. Ein starker, stechender Schmerz machte sich bemerkbar. Das Röntgenbild zeigte eine typische Torsionsfraktur des rechten Oberarmknochens. Am 31. XII. 1916 wurde Patient zum Militär eingezogen, er ist wieder völlig dienstfähig geworden.

Liniger sah bei einem geübten Kegelspieler, der die Kugel nicht schob, sondern mit Effet warf, einen Oberarmbruch entstehen. Als Kriegsverletzung beschrieben dann kürzlich Küttner[6]), Seidel[7]), Warstat[8]), Hülse[9]), Mummery und Giuseppi[10]) sowie Kayser[11]) Frakturen des rechten Oberarmes beim Handgranatenwerfen.

Vier weitere mögen hier folgen:

Fall I. A. M., geb. 25. XI. 1897, Tischlerlehrling. Anlässlich einer Übung der Jugendkompagnie am 28. II. 1916 wollte M. einem Kameraden das Handgranatenwerfen zeigen. Beim Abschleudern einer Stielhandgranate sank der rechte Oberarm plötzlich schlaff herab. Er verspürte heftige Schmerzen und der Arm schwoll an. Herr Professor Liniger, der sofort von der Gesellschaft als Obergutachter zugezogen worden war, liess beim behandelnden Arzt anfragen, ob ein Röntgenbild aufgenommen worden sei, und ob sich etwa eine Geschwulst oder eine Zyste an der Bruchstelle befunden habe, oder ob der Junge sonst schwächlich und krank sei. Dies wurde von dem Arzt durch ein Schreiben an die Gesellschaft dahingehend beantwortet, ihm fehle für derartige, seiner Ansicht nach überflüssige und alberne Korrespondenzen die Zeit: „Ihre weiteren Schreiben werden ungelesen dem Papierkorb einverleibt werden, da ich sie als ein durch nichts gerecht-

*) Diese und die übrigen Fälle verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Landesmedizinalrat a. D. Prof. Dr. med. Hans Liniger. Sie stammen aus dem Aktenmaterial der Frankfurter Allgemeinen Versicherungs-Aktien-Gesellschaft.



fertigten Eingriff in meine Behandlungsfreiheit ansehe." Ein trotzdem jetzt aufgenommenes Röntgenbild ergab: Torsionsbruch in der Mitte des rechten Oberarmknochens. Es wurde ein Streckverband angelegt. Für eine etwaige frühere Erkrankung des Oberarmes oder für ein konstitutionelles Allgemeinleiden konnten keinerlei Anhaltspunkte gefunden werden. Am 25. V. 1916 wurde M. als völlig arbeitsfähig aus dem Krankenhaus entlassen. Irgendwelche Folgen des Unfalls haben sich auch später nicht mehr geltend gemacht.

Fall II. F. Sch., geb. 3. I. 1899, Sattlerlehrling. Bei Wurfübungen der Jungmannschaft mit Handgranaten am 22. X. 1916 verspürte Sch. plötzlich einen stechenden Schmerz im rechten Oberarm, als er im Schwung die Handgranate loslassen wollte. Mit einem auch für die Umgebung deutlich hörbaren Knacken sank der Arm kraftlos herab. Es wurde durch Röntgenbild ein Torsionsbruch des rechten Oberarms etwa 5 cm über dem Ellbogengelenk festgestellt. Die Heilung ging glatt vonstatten. Am 11. XII. 1916 war Sch. wieder voll erwerbsfähig.

Fall III. E. T., geb. 31. V. 1900, Fleischerlehrling. Anlässlich einer Übung der Jungmannschaft am 15. IV. 1917 verspürte T. beim Abschleudern einer Stielhandgranate plötzlich Schmerzen im rechten Oberarm, der kraftlos herabsank. Der Arm schwoll an. Am 17. IV. 1917 trat der Verletzte in ärztliche Behandlung. Diagnose: Abriss des Epicondylus internus des rechten Oberarms. Das Bruchstück ist leicht nach hinten und oben disloziert und deutlich verschiebbar. Sonst waren pathologische Veränderungen nicht nachweisbar. Die Heilung verlief glatt. Seit 16. VI. 1917 ist T. wieder voll erwerbsfähig.

Fall IV. Der am 17. VI. 1900 geborene Drechslergeselle K. T. aus G. zog sich am 30. IV. 1917 beim Üben von Handgranatenwerfen eine Verletzung des rechten Armes zu. In der Unfallanzeige heisst es: Beim Schleudern der Handgranate ist durch den plötzlichen zu stark erfolgten Ruck eine Knochenverletzung im rechten Ellbogengelenk erfolgt, die durch eine Röntgenaufnahme bestätigt wurde. Es fanden sich ein Querbruch durch den Ellbogengelenksteil des Oberarmknochens und eine Verschiebung im Speichengelenk. Dazu ausgedehnte osteomyelitische Veränderungen. In Narkose wurde eine zweimalige Einrichtung vorgenommen. Zurzeit (8. X. 1917) kann das Ellbogengelenk gestreckt, aber nur bis 100° gebeugt werden. Der Arm ist stark geschwächt. Weitere spezialistische Behandlung ist nötig. Wahrscheinlich wird der Arm nicht mehr voll gebrauchsfähig werden.

Der Hergang sämtlicher Verletzungen bietet das typische Bild, wie es in der Literatur beschrieben ist: Während des Abschleuderns der Stielhandgranate sinkt der Arm plötzlich mit einem meist für die Umgebung deutlich hörbaren Knacken wie gelähmt herab. Gleichzeitig fühlen die Verletzten einen starken, meist als stechend bezeichneten Schmerz.

Über den Sitz der Bruchstelle bei Schleuderverletzungen äussert sich von Saar[12]): „Diese Frakturen sitzen meist im oberen Drittel des Humerus, gleich unterhalb des Ansatzes des Deltoideus." Diese Lokalisation stimmt für die Oberarmbrüche bei Wurfbewegungen direkt aus der Hand, wie wir ihnen beim Stein- oder Ballwurf begegnen, nicht aber für die Frakturen des Humerus beim Handgranatenwerfen. Dies heben Seidel und Kayser gleichfalls ausdrücklich hervor. Hier ist die Bruchstelle nach dem peripheren Ende des Armes hin tiefer gerückt. Sie sitzt in der Mitte oder im unteren Drittel des Oberarmes. Nach Küttner findet dies seine Erklärung durch das Hebelgesetz. Der Hebelarm wird ja einmal durch das gestielte Projektil um ca. 20 cm verlängert (die ganze Länge der Stielhandgranate beträgt ca. 37 cm; der Rest von etwa 17 cm wird beim Anfassen verbraucht). Dazu kommt die Belastung



am Ende des Hebelarmes mit dem Gewicht der eigentlichen Granate, das mehr wie 1 Pfund beträgt.

Was die **Art** der Oberarmbrüche betrifft, so lag in zwei meiner Fälle (I und II) ein typischer Schraubenbruch vor, wie ihn auch die anderen Autoren beschrieben haben. Es handelt sich dabei um die Folge eines plötzlichen Stoppens einer wuchtigen Drehbewegung des Armes beim Abwurf eines Gegenstandes. Wie die Schleuderabrissfrakturen (mein Fall III) zustande kommen, erklärt Maydl für den oben erwähnten Pithaschen Fall (Abriss des Tuberculum majus) folgendermaßen: „Bei dem forcierten Wurfe überwanden die Schleuderer des Armes (Pect. maj. deltoid., biceps und coracobrachialis) durch die Grösse und Plötzlichkeit der von ihnen entwickelten Kraft die Feststeller des Humeruskopfes an die ihn stützende Pfanne (Supra- und Infraspinatus, Teres minor). Die innige Verfilzung der Insertionsfasern mit dem Tuberc. maj. erzeugte die Evulsion des Ansatzknochens statt der wahrscheinlichen Ruptur der Muskeln selbst." Analog ist der Abriss des inneren Oberarmknöchels, des Ansatzpunktes für die oberflächlichen Vorderarmbeuger, beim Stoppen eines geraden Wurfes zu erklären.

Nahe liegt es natürlich, bei derartigen Knochenbrüchen an eine **pathologische Veranlagung zu Knochenbrüchigkeit** zu denken, wie dies mein Fall IV zeigt. Diesen Zusammenhang hatte bereits Gurlt[13]) 1857 in einer ausführlichen Arbeit „Über Knochenbrüchigkeit und über Frakturen durch blosse Muskelaktion" dargelegt. Von Allgemeinerkrankungen können wir Tabes bei jungen Leuten, um die es sich meist handelt, wohl ausschliessen. Skorbut kommt für unsere Gegenden nicht in Frage. Dagegen muss man an verschiedene andere Knochenleiden denken, so an Rachitis, Syphilis, Geschwülste (Sarkome, Enchondrome usw.), Zysten, in selteneren Fällen an Osteomyelitis, Tuberkulose, Osteomalazie und Echinokokken. In Dreyers Fall 2[14]) zeigte das Röntgenbild an der Oberarmbruchstelle (infolge Schneeballwerfens) eine Knochenzyste. Verwischter ist das Bild in folgenden Fällen: In dem von Mummery und Giuseppi nach Granatenwerfen entstandenen Fall lag schon eine Knochenveränderung infolge einer Kriegsverletzung, die zu Verwachsungen am Ellbogengelenk geführt hatte, vor. Ob es sich hier um eine Refraktur gehandelt hat, ist aus den Referaten nicht zu ersehen (das englische Original konnte ich leider nicht erhalten). Krankhafte Veränderungen wie Osteomyelitis wurden ausgeschlossen. Warstat glaubt, in seinem Fall habe das Missverhältnis zwischen der kräftig entwickelten Muskulatur und dem grazilen Knochenbau eine Prädisposition geschaffen. In einem weiteren Falle (Nr. 3) war eine Schussverletzung jedoch ohne Beteiligung des Knochens dem Bruch vorausgegangen; sie wird wohl kaum als begünstigendes Moment ausgesprochen werden können. Das gleiche gilt von Küttners Fall 1. Der Verletzte hatte 2 Monate vorher einen Weichteilschuss des gleichen Oberarmes erhalten. Der Knochen soll aber nicht mitbetroffen gewesen sein; es ergaben sich im Röntgenbild auch keinerlei Anhaltspunkte für eine frühere Fraktur. In allen übrigen Fällen, abgesehen von meinem Fall IV, konnte eine Spontanfraktur des Oberarms beim Stielhandgranatenwerfen ausgeschlossen werden. Dies ist ein weiterer Beitrag zur Unterstützung der von Gurlt ausgesprochenen Tatsache, „dass an ganz gesunden Knochen gesunder und sogar sehr kräftiger Individuen durch starke Muskelaktion Frakturen entstehen können, welche



sich meistenteils ebenso verhalten, wie die durch äussere Gewalt an der entsprechenden Stelle hervorgerufenen".

Die Prognose war in drei meiner Fälle recht günstig, handelte es sich ja um jugendliche Verletzte. In einem Fall, wo die Bruchstelle osteomyelitisch verändert war, entstand eine schwere Ellenbogengelenksversteifung, die zu dauernder Schädigung des Verletzten führen wird. — Das Alter der Verletzten, Sitz und Art des Bruches, sowie die Güte der Nachbehandlung sind auch hier entscheidend für das funktionelle Ergebnis.

Literaturverzeichnis.

1. Gurlt, Priv.-Doz. Dr. E., Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen I. oder Allgemeiner Teil S. 232 ff. II. Teil, 2. Lieferung, S. 707. Berlin, G. Grote 1862 bzw. 1865.
2. Wilkinson, G. F., Complete tranverse fracture of the humerus by muscular action. Referat in Hildebrands Jahresbericht 1895 S. 1075.
3. Melnotte, Fracture de l'humérus droit par contraction musculaire. Referat in Hildebrands Jahresbericht 1896 S. 1108.
4. Ashurst, Fractures of the humerus by muscular violence. Referat in Zentralblatt für Chirurgie 1906 Nr. 25, S. 709.
5. Maydl, Dr. Karl, Über subkutane Muskel- und Sehnenzerreissungen, sowie Rissfrakturen, mit Berücksichtigung der analogen, durch direkte Gewalt entstandenen und offenen Verletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 17. Bd. 1882 S. 306.
6. Küttner, H., Die Spiralfraktur des Humerus beim Handgranatenweurf, eine typische Kriegsverletzung. Medizinische Klinik 1916 Nr. 51, S. 1329.
7. Seidel, H., Die Humerusfraktur durch Werfen von Handgranaten. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 6, S. 199.
8. Warstat, Dr., Über eine typische „Sportverletzung" des rechten Humerus durch Handgranatenwurf. Ebenda S. 200.
9. Hülse, Dr. W., Zur typischen Humerusfraktur beim Handgranatenwurf. Ebenda Nr. 16, S. 540.
10. N. H. Mummery und P. L. Giuseppi, Comminuted fracture of the humerus produced by muscular action. Referat im Zentralblatt f. Chirurgie 1917 Nr. 38, S. 878, und im Zentralblatt f. Chirurgie und mechanische Orthopädie 1917 Heft 4, Bd. XI, S. 83.
11. Kayser, Prof. Dr., Über die Torsionsfraktur des Humerus beim Handgranatenwurf. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie 106. Bd., 2. Heft, S. 294.
12. v. Saar, Priv.-Doz. Dr. G. Freih., Die Sportverletzungen. Neue deutsche Chirurgie 13. Bd. Stuttgart, Enke 1914.
13. Gurlt, Priv.-Doz. Dr. E., Über Knochenbrüchigkeit und über Frakturen durch blosse Muskelaktion. Deutsche Klinik 1857 Nr. 26—29.
14. Dreyer, Prof. Dr. L., Ein einfacher Zugverband aus Cramerschienen zur ambulanten Behandlung von Humerusfrakturen mit Ausnahme der am unteren Ende gelegenen. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie 103. Bd., 1.—3. Heft, S. 384.

Referate und Bücherbesprechungen.

1. Verletzungen des Kopfes.

Stein, Einiges über Tangentialschüsse. (Deutsche med. Wochenschr. 36/17.) Kopfverletzte sind zwecks genauer Diagnosenstellung in Betäubung peinlich und exakt zu untersuchen. Tangentialschüsse soll man, sobald mit gewisser Sicherheit die aseptische Ausführung der Operation gewährleistet werden kann, frühzeitig operieren. Die Wund



ist offenzuhalten, wenn nicht durch Röntgenaufnahmen einwandfrei festgestellt wird, dass alle Knochensplitter entfernt sind. Wenn keine Komplikation es erforderlich macht, kann der erste Verbandwechsel nach der Operation bis zu 8 Tagen hinausgeschoben werden.

Hammerschmidt-Danzig.

Stein, Schussverletzungen der Kinngegend. (Deutsche med. Wochenschr. 39/17, Vereinsberichte.) Schussfrakturen des Kinns heilen äusserst schwer trotz sorgfältiger Schienung und Reposition der Fragmente. Fast immer handelt es sich um Splitterbrüche. Bei Brüchen der Mittellinie ist die Dislokation gering, sie tritt beim Öffnen und Schliessen des Mundes infolge der Kauwirkung zum Vorschein, ist also keine stationäre, das muss bei Schienungen beachtet werden. Empfohlen werden sehr feste, möglichst doppelte Schienenbogen, die durch Querstege miteinander verbunden sind. Wichtig ist auch die Unterstützung der inneren Schiene durch Anlegen einer geeigneten, verstellbaren Kopfkinnkappe. Bei grösseren Defekten mit fehlendem Mittelstück muss man die beiden Fragmente in Artikulationsstellung zum Oberkiefer erhalten, was durch Schienung erreicht wird. Später wird dann eine Knochenüberpflanzung erfolgen müssen.

Hammerschmidt-Danzig.

Colmers, Über Schädelschüsse. (Deutsche med. Wochenschr. 24/17.) Jede Schädelverletzung ist von Hause aus auch bei scheinbar bestem subjektivem Wohlbefinden als schwere Verletzung anzusehen und bedarf, sofern eine Verletzung des Gehirns vorgelegen hat, einer monatelangen genauen Überwachung. Die Prognose ist durchaus vorsichtig zu stellen, wochen-, selbst monatelang nach der Verletzung kann noch eine Enzephalitis oder ein Abszess auftreten. Subjektive Klagen sind niemals als Aggravation oder Simulation anzusehen. Bei der Behandlung frischer Verletzung ist die beste Methode die möglichst breite Spaltung zur Erzielung offener Wundbehandlung und von vornherein lockere Tamponade der Wunde und Offenhalten derselben. Bei Hirnabszessen soll man sich nicht scheuen, die aus Hirnmasse bestehende Abszessdecke mit fortzunehmen.

Hammerschmidt-Danzig.

Kümmell, Knochenplastik. (Deutsche med. Wochenschr. 30/17, Vereinsberichte.) Von der Heteroplastik ist man mehr und mehr abgekommen. Das beste Verfahren ist die Autoplastik, die Entnahme eines Hautperiostknochenlappens aus der nächsten Nähe oder eines Knochenstückes aus der Tibia, Rippe usw. Der Verschluss von Schädelwunden bei traumatischer Epilepsie durch Knochenstücke führt indessen zu Rezidiven, deshalb benutzt K. dünne Zelluloidplatten zum Verschluss der Lücke, ein Verfahren, das ganz vorzügliche Ergebnisse gibt. Bis jetzt hat K. nach Anwendung derartiger gut einheilender Plättchen noch kein Rezidiv gesehen. Hammerschmidt-Danzig.

2. Verletzungen der Gliedmaßen und Wirbelsäule.

Leu-Berlin, Vorschrift für die Leibesübungen in Lazaretten, Genesungsheime und Genesendenkompagnien. Im ersten Abschnitt schildert Leu die Leibesübungen, ihr Wesen und ihre Bedeutung für den menschlichen Organismus. Es sei Sache des behandelnden Arztes, dafür zu sorgen, dass der Verletzte sobald als möglich zum freien Gebrauche seiner Gliedmaßen und des Körpers gezwungen wird, denn dadurch wird ihm Vertrauen zu sich selbst und zur Leistungsfähigkeit seines Körpers beigebracht. Passive Bewegungen sind zu diesem Zwecke nicht ausreichend, nur aktive versprechen einen Erfolg, denn durch sie wird nicht nur auf das verletzte Glied, sondern auch auf den allgemeinen Organismus eine Einwirkung ausgeübt. Als aktive Bewegungen sind besonders Leibesübungen geeignet. Damit sie aber den erwünschten Erfolg bringen, müssen sie nach den von Prof. Dr. F. A. Schmidt-Halle in seiner Physologie der Leibesübungen niedergelegten Erfahrungen auf anatomischer und physiologischer Basis aufgebaut werden.

Im zweiten Abschnitt gibt Leu einen kurzen Abriss über die Lebensvorgänge im menschlichen Körper, die in 46 Punkten zusammengestellt sind.



Im dritten Abschnitt, der von Dr. Radicke und Hauptmann Joachimi verfasst ist, folgt dann die Einteilung, Ausführung und Wirkung der Leibesübungen, die durch Zeichnungen mit beigefügter Erklärung erläutert werden. Zum Schlusse eine kurze Schilderung der verschiedenen Turnspiele. Jungmann-Berlin.

Nieny, Demonstration von Amputierten nach Sauerbruch. (Deutsche med. Wochenschr. 39/17, Vereinsberichte.) Die chirurgische Seite der Sauerbruchschen Methode zur Schaffung einer willkürlich beweglichen künstlichen Hand ist nach mannigfachen Änderungen zu hoher Vollkommenheit gelangt. Der Prothesenbau ist ziemlich schwierig, es sind zwar in Singen wertvolle Grundsätze gefunden, allein der Prothesenbau geht sehr langsam vorwärts. Die Vor- und Nachbehandlung ist sehr wichtig. N. stellt einen Oberschenkelamputierten vor, der imstande ist, mittels eines Kraftkanals durch den Quadrizeps den Unterschenkel seiner Behelfsprothese aktiv zu strecken.

Hammerschmidt-Danzig.

Kurt Müller, Behandlungsfehler als Ursachen von Verkrüppelung Verletzter und Vorschläge zur Vermeidung. (Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie XV. Bd., 1917, S. 132.) „Der zur Behandlung berufene und geeignete Arzt sollte den Beschädigten vom ersten Augenblick an bis zur Herstellung zur Arbeitsfähigkeit behandeln.“ Der Zeitpunkt für eine heilgymnastische Behandlung kann meist nicht früh genug gewählt werden. Mit der chirurgischen bzw. inneren Behandlung muss gleichzeitig eine psychische Beeinflussung der Kranken einhergehen. M. gibt eine Fülle von praktischen Ratschlägen über Verbände, Bäder, Übungen, Apparate usw., die im einzelnen im Original einzusehen wären. Heinz Lossen-Darmstadt.

Friedrich Loeffler, Die Entstehung eines hochgradigen Spitz-Hohlfusses durch Bänderzerreissung (operative Heilung). (Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie XV. Bd., 1917, S. 157.) Ein jetzt 54 jähriger Mann hatte am 25. II. 1907 dadurch einen Unfall erlitten, dass er ausrutschte, wobei der rechte Fuss unter das linke Bein zu liegen kam und stark überstreckt wurde. Bis zu seiner Aufnahme am 19. II. 1917 in die Klinik hatte sich eine hochgradige „Spitz-Hohlfusstellung“ herausgebildet. Die bisher bekannten Ursachen für derartige Fussdeformitäten konnten ausgeschlossen werden. Es wurde die Diagnose „Gelenkbänderzerreissung“ gestellt, die den jetzigen Zustand des Fusses verursacht hätte. Bei der Operation fand sich eine Zerreissung der Lig. talo-tibiale und der Lig. talo-naviculare. Durch subkutane Verlängerung der Achillessehne, Tenotomie der Plantarfaszie, Vernähung der Gelenkbänder, Einpflanzung eines Faszienstreifens zur Verstärkung der Gelenkbänder, Raffung des Ext. digt. comm. und der Tibialis ant., Gipsverband und spätere Behandlung mit Massage, Heissluft und Bewegungsübungen wurde die Deformität vollständig beseitigt, die Bewegungen des Fusses wiederhergestellt und Pat. als geheilt und voll erwerbsfähig entlassen.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Nehrkorn-Elberfeld, Die Sachverständigentätigkeit bei Beurteilung der Extremitätenverletzten. (Medizinische Klinik Nr. 30.) Die Beurteilung ist leicht bei Amputationsfällen, viel schwieriger ist jedoch die Frage, wieweit ein zwar erhaltenes, aber schwerverletztes Glied gebrauchsfähig ist. Weitere Schwierigkeiten bietet der Begriff der Verstümmelung, die nach den heutigen Bestimmungen leicht zu Härten führen kann. Bei der Beurteilung schwerverletzter Soldaten empfiehlt es sich, nicht nach den Grundsätzen des allgemeinen Arbeitsmarktes abzuschätzen, sondern danach zu gehen, wieweit der einzelne gerade in dem von ihm erlernten Berufe tätig zu sein imstande ist. Nach Besprechung dieser allgemeinen Grundsätze schildert er die Folgezustände der Verwundungen an den einzelnen Teilen der Extremitäten, an der Haut, Muskeln, Sehnen, Nerven, sowie bei Gefäss- und Knochenverletzungen. Jungmann-Berlin.

Carl Ritter-Posen, Die Sehnennaht im infizierten Gebiet. (Medizinische Klinik Nr. 31.) Da eine Sehnennaht im infizierten Gebiete selten gelingt, empfiehlt Ritter



die Wunde nach Reinigung primär zu schliessen, die Sehnenenden durch Fäden, die die Hautränder mitfassen, am Zurückschlüpfen zu hindern und die eigentliche Sehnennaht erst später auszuführen. Jungmann-Berlin.

Sudeck, Über die chirurgische Behandlung der Pseudarthrosen. (Deutsche med. Wochenschr. 6/17.) Bei den Pseudarthrosen handelt es sich fast immer um lokale Ursachen, und zwar kann man sagen, dass die Ursache in einem Missverhältnis der gebrochenen Knochen und der Knochenhaut begründet ist. Zur Heilung müssen erstere unter Entfernung des dazwischenliegenden Narbengewebes angefrischt werden, man muss sie miteinander in Berührung bringen und es muss keimfähiges Periost da sein. Als Operationsmethoden kommen in Betracht: die subperiostale Resektion, die periostale Resektion in situ, die Auffrischung mit Transplantation eines gestielten Periostlappens auf die Knochennahtstelle und endlich die Transplantion von freien Periostlappen, die aber S. verwirft, da sie ihn in drei Fällen vollständig im Stich gelassen hat. Die Knochendefekte bedürfen einer besonderen Behandlung. Misserfolge bei der Behandlung sind entstanden durch Wundinfektion infolge Ungunst des Materials und infolge „der mangelnden Entschlossenheit in der Durchführung der erwähnten allgemeinen Forderungen". S. ist daher immer radikaler geworden und nimmt eine Verkürzung in Kauf, um nicht genötigt zu sein, zu wiederholten Operationen schreiten zu müssen. Hammerschmidt-Danzig.

3. Verletzungen des Brustkorbes und der Baucheingeweide.

Hofmann, Ein Fall von Herzruptur. (Deutsche med. Wochenschr. 41/17.) Schwere Gewalteinwirkung, wahrscheinlich durch Pufferverletzung — man hatte die Leiche des 36jährigen Bergmanns zwischen zwei Waggons gefunden, nachdem derselbe kurz vorher noch auf einem der Wagen stehend und arbeitend gesehen worden war. Bei der Sektion ergab sich, dass das Herz aus dem Herzbeutel herausgerissen war und mit einem schmalen bandförmigen Stück des rechten Vorhofes am Zwerchfell festsass. Beide Herzkammern waren im Zusammenhang miteinander von den Vorhöfen quer getrennt, die Aorta war herausgerissen aus der linken Kammer, ebenso die Pulmonalarterie, der Klappenring hing nur noch lose an der Kammer. Daneben bestanden noch zahlreiche andere Verletzungen, Rippenbrüche, Wirbelfraktur, Leberruptur. H. meint, es habe sich um eine Sprengungsruptur des im Zustande der Präzystole befindlichen Herzens gehandelt. Hammerschmidt-Danzig.

Hirsch, Zur Lungennaht bei Schussverletzung des Thorax. (Deutsche med. Wochenschr. 30/17.) Selbstmordversuch mittels Schusses aus einer Browningpistole in die Herzgegend, ausserordentliche, durch kein Mittel zum Stehen zu bringende Blutung. Bei Bildung eines Türflügellappens und Resektion eines 8 cm langen Stückes aus der 2. und 3. Rippe stellt sich heraus, dass in der Mitte des Lungenoberlappens ein über fünfmarkstückgrosser, tiefer Riss sich befindet, aus dem es stark blutet. Die Blutung steht sofort, nachdem zuerst fünf ziemlich tief durch die Lungensubstanz geführte Seidenknopfnähte gelegt worden sind, zwischen die noch einige oberflächliche kommen. Völlige Wiederherstellung. Hammerschmidt-Danzig.

Keppler, Zur Klinik der stenosierenden Tendovaginitis am Processus styloideus radii. (Medizinische Klinik 1917/38.) Beschreibung eines zuerst von Quervain aufgestellten Krankheitsbildes mit obigen Eigentümlichkeiten. In der Mehrzahl der Fälle kommt Trauma oder wenigstens besondere Anstrengung in Frage. Fast ausschliesslich ist das weibliche Geschlecht befallen. Konservative Behandlung führt nur in ganz frischen Fällen zur Heilung, meist ist operativer Eingriff (Spaltung des Sehnenfachs) indiziert. Schelbaum-Kottbus.

Kafemann-Königsberg, Die Blutstillung in den oberen Luftwegen, mit besonderer Berücksichtigung des Clauden (Haemostaticum Fischl). (Medizinische Klinik Nr. 31.) Warme Empfehlung des Claudens besonders bei Nachblutungen in der Nase an den Tonsillen und auch bei Spontanblutungen an diesen Stellen bei allgemeinen Erkrankungen, z. B. hämorrhagischer Diathese. Jungmann-Berlin.



Ranft, Zwerchfellhernie als Folge eines Lungenschusses. (Deutsche med. Wochenschr. 22/17.) Schwere Verwundung durch einen Lungenschuss, der aber ohne Komplikationen heilte, so dass der Mann nach 10 Wochen bereits wieder ins Feld konnte und abgesehen von zweimaliger Behandlung an Magenkatarrh zehn Monate seinen Dienst zu versehen imstande war. Alsdann Erkrankung an exsudativer Pleuritis und beiderseitiger Bronchitis, der er erlag. Die Sektion ergab ausser Atelektase der linken Lunge eine grosse Zwerchfellhernie infolge alter Schussverletzung. Hammerschmidt-Danzig.

4. Infektionen bei Verletzungen.

Jakobsohn, Einiges über Gasphlegmone und Gasgangrän. (Deutsche med. Wochenschr. 22/17.) Beschreibung eines Falles von Gasgangrän nach einem Furunkel am Oberschenkel, der durch einen 8 cm langen Schnitt gespalten worden war. Die Übertragung durch nicht genügende Asepsis war nicht von der Hand zu weisen. Dass auch Metastasen vorkommen, zeigt ein Fall, bei dem der rechte Oberschenkel amputiert werden musste, weil bis zu seiner Mitte hinauf eine Gasgangrän aufgetreten war. 16 Stunden später Gasgangrän auch im linken Gesäss. Hammerschmidt-Danzig.

Hofmann, Zur Diagnose und Behandlung der chronischen Knocheneiterung nach Schussfrakturen. (Deutsche med. Wochenschr. 10/17.) Eine der gefürchtetsten Folgeerscheinungen des infizierten Knochenschussbruches ist die chronische Eiterung aus einer sich bildenden Fistel. Als Ursache einer solchen ist anzusehen, dass nach Abklingen der akut entzündlichen Erscheinungen im Kallusring eine Lücke bleibt, die in eine von Granulationsgewebe ausgekleidete Höhle führt, in welch letzterer der oder die Sequester liegen. Diesen Einschmelzungsherd kann man durch das Röntgenbild leicht erkennen, wenn man das von Holzknecht angegebene Verfahren anwendet, Einführung von Stäbchen aus Zirkonoxyd (Kontrastin) und Kakaobutter. An der Hand des Röntgenbildes kann man dann die Lage des Fistelganges leicht erkennen, man soll aber nicht die ganze Höhle ausschaben, sondern wie Klapp sagt, den Sequester physiologisch entfernen, das heisst die Granulationen nicht weiter schädigen als unbedingt notwendig ist, um den die Höhle deckenden Knochenteil herauszunehmen. Hammerschmidt-Danzig.

Wederhake, Über Bekämpfung und Behandlung anaröober Wundinfektionen. (Deutsche med. Wochenschr. 36/17.) W. verwirft die feuchte Behandlung der Gasphlegmone und empfiehlt sehr warm eine Mischung von Naphthalin und gewöhnlichem Zucker, welch letzterer als Kapillardrain wirkt, die Gewebe austrocknet und die Granulationen beeinflusst. Weitere Vorteile sind das Ersparen eines Tampons in der Wunde und die Stillung der Kapillarblutung durch den Naphthalinzucker, die desodorierende Wirkung, die Billigkeit und seine Wirkung als Prophylaktikum gegen Tetanus.
Hammerschmidt-Danzig.

Stephan, Wundbehandlung mit Carrel-Dakinscher Lösung und offene Wundbehandlung (O. W. B.). (Deutsche med. Wochenschr. 30/17.) St. wendet die C.-D. Lösung bei infizierten oder der Infektion verdächtigen Wunden ausgiebig an. Er spritzt die Lösung nicht nur in die in die Wunden eingelegten Drains, sondern vereinigt auch diese Behandlungsart mit der offenen Wundbehandlung. Die Erfolge sind ausserordentlich ermutigend. Hammerschmidt-Danzig.

J. J. Stutzin, Tropenchirurgische Beobachtungen, besonders bei Kriegsverletzten. (Deutsche med. Wochenschr. 12/17.) St. war in den Tropen bei einer Temperatur bis zu 50° tätig. Er sah häufig Ekzeme und Furunkulose einige Tage nach dem mit Bettruhe verbundenen Eingriff. Postoperative Bronchitiden sah er häufig. Einen heilenden Einfluss der Sonne hat er nicht beobachtet. Er sah genau soviel Infektionen wie in kalten Gegenden. K. Boas.

Marwedel, Über offene und ruhende Gasinfektion. (Deutsche med. Wochenschr. 25—27/17.) M. beschreibt zwei Fälle, bei denen 11 bzw. 6 Monate nach der Verwundung ein Spätgasbrand auftrat, der zweifellos dadurch entstanden war, dass die



Operation ruhende Gasbazillen erweckte. Auch der mechanische Druck kann einen solchen Erfolg haben, das beweisen Beobachtungen, bei denen der Druck einer Schiene, ungleichmäßig schnürende Bindentouren, auch die Lagerung des Kranken eine lokale Disposition für die Anaeroben schaffte. M. glaubt, dass der Übertritt von Gasbazillen in das Blut sich häufiger vollzieht, als wir bisher glaubten, und dass er auch bei leichteren Fällen erfolgen kann. Metastasen kommen beim Gasbrand durchaus nicht ganz selten vor. Bei der Behandlung der ruhenden Infektion kommt in Betracht, die schlummernden Bakterien vor der zweiten Operation abzulösen oder wenigstens sie in ihrer Lebensfähigkeit zu schwächen. Das geschieht am besten, indem man die Narben und Fisteln einige Wochen mit der Quarzlampe bestrahlt und durch Darreichung von 0,3 Chinin dreimal täglich 2—3 Wochen lang. Bei der Operation ist eine breite Drainage, am besten sogar das Offenlassen der Wunde erforderlich. Grundsätzlich soll bei der Nachoperation die Blutleere vermieden werden, um die Schaffung aneurober Bedingungen zu vermeiden. Hammerschmidt-Danzig.

J. J. Stutzin, Einiges zur Wundbehandlung. (Medizinische Klinik Nr. 32.) Stutzin stellt folgende Grundsätze auf: 1. Auslösung aller leicht entfernbarer nekrotischer Massen, bei Taschenbildung Gegeninzision mit Drainage. 2. Gründliche Ausspülung unter Druck mit Kochsalz. 3. Gründliche Ausspülung ohne Druck mit Jodalkoholwasserstoff. 4. Bedeckung der Wunde ohne Tamponade. Jungmann-Berlin.

5. Bücherbesprechungen.

Gunnar Frostell, „Kriegsmechanotherapie". Indikation und Methodik der Massage, Heilgymnastik und Apparatbehandlung samt deren Beziehungen zur Kriegsorthopädie. (Aus dem Orthopädischen Spital und den Invalidenschulen, K. u. k. Reservespital XI, Wien.) F. sucht durch sein Buch eine Lücke in der Behandlung von Kriegsbeschädigten auszufüllen, da wohl mehrere Werke bereits über Kriegsorthopädie veröffentlicht wurden, über Mechanotherapie noch nichts. Die Darstellung ist populär gehalten, da die Schrift ja auch für nichtmedizinisch gebildete Hilfskräfte bestimmt ist. Zahlreiche Abbildungen, zum Teile dem Spitzyschen Buche „Orthopädische Behandlung Kriegsverwundeter" entnommen, erläutern den Text. Das Ziel der Mechanotherapie besteht darin: die Entstehung fehlerhafter Stellungen zu verhindern oder die entstandenen zur Norm zurückzuführen, und schliesslich die schon geheilten oder verbesserten Formen zu bewahren. Als Mittel stehen dabei zur Verfügung Massage, Ausführung von Bewegungen und Anlegung von Dauerapparaten. Ein zweites Kapitel schildert die Anwendung der Mittel bei den verschiedenen Erkrankungen der Knochen, Gelenke und Nerven und ferner ihrer Ausführung bei den einzelnen Körperteilen. Die Handgriffe der Massage lehnen sich unmittelbar der Hoffaschen Methode an. Dem Buche angegliedert ist eine Abhandlung von Spitzy selbst über Arbeitstherapie und Invalidenschulen. Sp. schildert darin die Tätigkeit, die in den Invalidenschulen entfaltet wird, die dem von ihm geleiteten orthopädischen Spital angegliedert sind. Leitsatz der Behandlung ist: dass der Mann entweder in das Heer oder in eine gesicherte Lebensstellung zurückkehrt. Der Kranke muss fühlen dass er behandelt wird, und durch den Fortschritt seiner Arbeit die Überzeugung gewinnen, dass er vorwärts kommt. Individuelle Behandlung ist dabei durchaus erforderlich. Arzt und Techniker müssen sich zu diesem Zwecke die Hand reichen.

Jungmann-Berlin.

P. H. van Eden-Amsterdam, „Verbandleer". Der Verfasser gibt in seinem Buche eine umfassende Schilderung der zurzeit gebräuchlichen Verbandsmethoden. Ausgezeichnete Illustrationen erläutern den Text und erleichtern die Ausführung der Verbände.

Jungmann-Berlin.

Brünner, Anatomie für Künstler. (Verlag Hanfstaengel, München.) Ein anatomischer Atlas, der vor allem auf die Darstellung der einzelnen Muskeln mit Ursprung und Ansatz Wert legt. Der Text erläutert kurz und klar die Funktionen der einzelnen Muskeln. Schelbaum-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.





